

Docket No.: 041-2048

PATENT

JC518 U.S. PRO
09/204142
12/03/98

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Yuko ARAI et al.

Serial No.

Group Art Unit:

Filed: December 3, 1998

Examiner:

For: METHOD AND APPARATUS FOR PREPARING AND TRANSMITTING
ELECTRONIC PROGRAM INFORMATION AND APPARATUS FOR
PRODUCING ELECTRONIC PROGRAM GUIDE FROM THE ELECTRONIC
PROGRAM INFORMATION

CLAIM OF PRIORITY
AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Honorable Commissioner of
Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

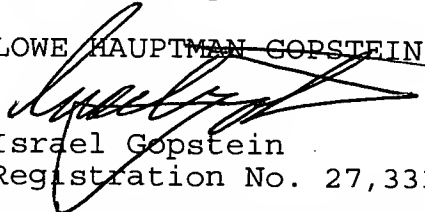
Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119,
Applicant(s) hereby claims(s) the priority of:

cited in the Declaration of the present application. Certified
copy(ies) is(are) submitted herewith.

Respectfully submitted,

~~LOWE HAUPTMAN GOPSTEIN GILMAN & BERNER~~


Israel Gopstein
Registration No. 27,333

2034 Eisenhower Avenue, Suite 200
Alexandria, Virginia 22314
(703) 684-1111 IG:tmf
Date: December 3, 1998
Fax: (703) 518-5499

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
事項と同一であることを証明する。

is is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
this Office.

願 年 月 日
of Application:

1997年12月 5日

願 番 号
ication Number:

平成 9年特許願第352048号

願 人
ant (s):

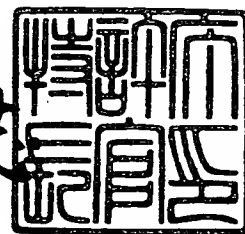
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1998年10月30日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3087853

JC518 U.S. PTO
09/204142



【書類名】 特許願

【整理番号】 2030794074

【提出日】 平成 9年12月 5日

【あて先】 特許庁長官 荒井 寿光 殿

【国際特許分類】 H04N 5/262

【発明の名称】 番組情報作成伝送装置または番組情報受信装置

【請求項の数】 39

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 荒井 結子

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 長尾 武司

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 藤田 健一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 篠原 弘樹

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 鈴木 孝幸

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社

会社内

【氏名】 中川 亜紀

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代表者】 森下 洋一

【代理人】

【識別番号】 100099254

【弁理士】

【氏名又は名称】 役 昌明

【代理人】

【識別番号】 100100918

【弁理士】

【氏名又は名称】 大橋 公治

【代理人】

【識別番号】 100105485

【弁理士】

【氏名又は名称】 平野 雅典

【代理人】

【識別番号】 100108729

【弁理士】

【氏名又は名称】 林 紘樹

【手数料の表示】

【納付方法】 予納

【予納台帳番号】 037419

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102150

【包括委任状番号】 9116348

【包括委任状番号】 9600935

【包括委任状番号】 9700485

【書類名】 明細書

【発明の名称】 番組情報作成伝送装置または番組情報受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の放送事業者によるサービスを記述した共通番組情報と、各放送事業者によるサービスを放送事業者ごとに記述した個別番組情報を作成して送出することを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項2】 複数の放送事業者によるサービスを記述した共通番組情報と、各放送事業者によるサービスを放送事業者ごとに記述した個別番組情報を作成して送出することを特徴とする番組情報作成伝送方法。

【請求項3】 複数の放送事業者によるサービスを記述した共通番組表と、各放送事業者によるサービスを放送事業者ごとに記述した個別番組表を作成して表示することを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項4】 サービスが放送される伝送路に伝送する番組情報と放送されない伝送路に伝送する番組情報の詳細度を記述した番組情報詳細度設定情報とに基づいて番組情報を作成する番組情報作成部と、番組情報をそれぞれの伝送路に分配して出力する番組情報送出部を備えることを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項5】 放送事業者が提供するサービスと放送事業者の一覧を記述した放送事業者サービス対応情報と、放送事業者が提供するサービスのうち少なくともいずれか1つが放送される伝送路に伝送する番組情報と放送されない伝送路に伝送する番組情報の詳細度を記述した番組情報詳細度設定情報とに基づいて放送事業者単位の番組情報を作成する番組情報作成部と、番組情報をそれぞれの伝送路に分配して出力する番組情報送出部を備えることを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項6】 番組情報を多重化して送出する番組情報多重化部を備えることを特徴とする請求項5に記載の番組情報作成伝送装置。

【請求項7】 全伝送路に同一内容で送出される共通番組情報を作成する共通番組情報作成部をさらに備え、前記番組情報多重化部は、全伝送路に送出される前記共通番組情報と複数の番組情報を多重化するようにしたことを特徴とする

請求項6に記載の番組情報作成伝送装置。

【請求項8】 番組表を表示する時に放送事業者サービス対応情報より現在選局している番組のサービスを提供する放送事業者が提供するサービス一覧を取得し、前記サービス一覧に記述されているサービスに属する番組のみを記述した番組表を表示することを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項9】 放送事業者を指定した時に最初に自動選局されるサービスを指定する情報を付加した番組情報を番組情報作成部にて作成してこれを伝送する番組情報伝送装置。

【請求項10】 放送事業者を指定した時に放送受信端末によりサービス指定情報の付加されたサービスに自動選局する番組情報受信装置。

【請求項11】 サービスに適した視聴者属性を指定する情報を付加した番組情報を前記番組情報作成部にて作成してこれを伝送する請求項9に記載の番組情報作成伝送装置。

【請求項12】 放送事業者を指定した時に放送受信端末により前記番組情報に付加された視聴者属性と、あらかじめ放送受信端末に設定された視聴者属性とが一致するサービスに自動選局する請求項10に記載の番組情報受信装置。

【請求項13】 サービスのジャンルを指定する情報を付加した番組情報を前記番組情報作成部にて作成してこれを伝送する請求項9に記載の番組情報作成伝送装置。

【請求項14】 放送事業者を指定した時に放送受信端末により前記番組情報に付加されたジャンルと、あらかじめ放送受信端末に設定された視聴者の好みのジャンルとが一致するサービスに自動選局する請求項10に記載の番組情報受信装置。

【請求項15】 放送される番組と放送されない番組が同一であることを示す番組関係記述情報を具備した番組情報を作成し、これを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項16】 放送される番組と放送されない番組が同一であることを示す番組関係記述情報を具備した番組情報を作成し、これを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送方法。

【請求項17】 放送される番組と放送されない番組が同一であることを示す番組表を表示することを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項18】 放送される番組の番組情報への参照情報を放送されない仮想番組の情報に付加した番組情報を番組情報作成部で作成し、これを伝送するように構成したことを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項19】 放送される番組の番組情報への参照情報を放送されない仮想番組の情報に付加する番組情報を入力し、放送していない番組と参照先の番組が同一であることを視覚的に表したことを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項20】 放送される番組の番組情報への参照情報を放送されない仮想番組の情報に付加する番組情報を入力し、放送していない番組の欄に、前記番組が参照する先の放送される番組の番組情報の全部または一部を表示し、前記番組のいずれかが番組表で選択された場合に、実際に放送される番組とそれを参照している放送されない番組のすべてが選択されたことを視覚的に表示するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項21】 番組情報に番組の伝送帯域幅を付与する番組情報を番組情報作成部で作成してこれを伝送するように構成したことを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項22】 番組ごとに番組情報に付与された番組の品質を視覚的に表した番組表にして表示するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項23】 放送事業者、時間、伝送帯域幅を付与する番組情報を番組情報作成部で作成してこれを伝送するように構成したことを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項24】 放送事業者、時間、伝送帯域幅による三次元で番組表を表示する構成にしたことを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項25】 番組選択手段による選択によって選局する番組を切り替える場合、切替えようとしている番組が切替え前の番組と同じ番組の番組情報を参照しているか又は切替え前の番組の番組情報を参照しているか、または切替え前の番組が切替えようとしている番組の番組情報を参照している場合には、切り替えようとしている番組への選局をせずに次の番組に切り替えるよう構成したこと

を特徴とする番組情報受信装置。

【請求項26】 視聴サービスを切り替えたときに、切替え後のサービスの番組が他番組の番組情報を参照している場合には、切替え後のサービスのサービス識別情報と前記参照先と同じ番組を参照している番組を放送しているサービスのサービス識別情報を表示し、また切替え後のサービスの番組が他番組から参照されている場合には、切替え後のサービスのサービス識別情報と切替え後のサービスの番組を参照している番組を放送しているサービスのサービス識別情報を表示するよう構成したことを特徴とする請求項25記載の番組情報受信装置。

【請求項27】 サービスまたは番組を階層化して記述した番組情報を伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項28】 サービスまたは番組を階層化して記述した番組情報を伝送することを特徴とする番組情報作成伝送方法。

【請求項29】 サービスまたは番組を階層化して記述した番組表を表示することを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項30】 同時間に複数の番組を放映するときに、1つの仮想サービスまたは番組を定義し、前記複数のサービスまたは番組の一部または全部を1つのグループとして前記仮想サービスまたは番組の番組情報内に記述することにより、サービスやそのサービスに属する番組を階層化して記述した番組情報を番組情報作成部で作成し、これを伝送するように構成したことを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項31】 階層化して記述したサービスや番組の、上位のサービスや番組に関する情報のみをすべての伝送路に伝送し、サブサービスの番組情報は実際にサブサービスを伝送している伝送路のみに伝送するよう構成したことを特徴とする請求項30記載の番組情報作成伝送装置。

【請求項32】 前記サブサービスの番組情報を、サブサービスを提供する放送事業者が提供するサービスを伝送する伝送路のみに伝送する構成にしたことを特徴とする請求項31記載の番組情報作成伝送装置。

【請求項33】 前記請求項30記載の番組情報作成伝送装置が作成し伝送した番組情報を受信し、メインサービスとサブサービスの番組表を分割して表示

し、表示された番組表上で、メインサービスまたはメインサービスに属する番組の1つを選択すると更に下の階層のサブサービス番組表を表示するよう構成した番組情報受信装置。

【請求項34】 メインサービスまたはメインサービスに属する番組の1つを選択したときに最初に選局されるサブサービスの指定を番組情報に付与するサービス番組対応テーブルを番組情報作成部で作成してこれを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項35】 メインサービスが選択されたときには指定されたサブサービスに選局するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項36】 サブサービスに選局可能な視聴者の属性を番組情報に付与するサービス番組対応テーブルを番組情報作成部で作成してこれを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項37】 メインサービスまたはメインサービスに属する番組の1つを選択したときには視聴者の属性と番組情報に付与された選局可能な視聴者の属性を比較し、メインサービスに含まれるサブサービスの中から一致したサブサービスに選局するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置。

【請求項38】 サブサービスのジャンルを番組情報に付与するサービス番組対応テーブルを番組情報作成部で作成してこれを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置。

【請求項39】 メインサービスまたはメインサービスに属する番組の1つを選択したときには視聴者があらかじめ設定したジャンルと番組情報に付与されたサブサービスのジャンルを比較し、メインサービスに含まれるサブサービスの中から一致したサブサービスに選局するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、番組情報を映像音声に多重化付加して放送を行なう放送システムに関し、特に番組情報を作成し伝送する番組情報作成伝送装置並びに伝送されてき

た番組情報を受信し番組表を表示する番組情報受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

デジタル衛星放送ではMPEG2で映像音声を送送する。MPEG2ではパケット多重化した複数の映像音声を一本のトランスポートストリーム(TS)として流す。この際、映像音声のパケット以外に、番組情報(映像音声情報を多重化して伝送するが故に必要な制御情報と番組表を作成するためのEPG情報であり、MPEG2とDVBで規定されている)が流される。番組情報はセクション形式テーブル(セクションについてもMPEG2やDVBで規定されている)で記述される。

【0003】

図33は放送局センターシステムを含む一般的なデジタル放送システムの構成を示したものである。図33において、放送局センターシステムは、映像音声系(図中、映像ストリーム生成システム)と、番組情報系(図中、EPG生成送出システム)を別システムとして作成し、それぞれが多重化装置(図中、TSマルチプレクサ、アップリンクシステム)に出力される構成を採っている。番組スケジュール情報は、図示されている3つのシステムを制御する映像、番組情報編成システムが作成・保持しており、番組情報系(EPG生成送出システム)は、映像、番組情報編成システムから番組スケジュール情報をもらい、番組情報(映像音声情報を多重化して伝送するが故に必要な番組情報と番組情報作成のための付加情報)を作成する。作成した番組情報は、TSマルチプレクサー、アップリンクシステムに送出され、衛星を通じて各家庭の受信機(IRD)で受信される。受信機(IRD)の構成については、後述する。

【0004】

なお、図33において、暗号鍵管理生成システムと課金情報収集システムについては本発明には特に関係ないので説明を省略する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで図33に示される一般的なデジタル放送システムにおける番組情報は、1つの番組情報作成部で作成され、全放送事業者の番組が載った番組表(以下

、共通番組表と呼ぶ)が表示されるようになっていたので、放送事業者個々の番組表(以下、個別番組表と呼ぶ)を表示させることができないという問題があった。また、放送事業者が幾つかの様々なサービスを提供できる体制ができていても、番組表ではすべて同じような形式にて表示されるか、せいぜいHDTVなどのサービス種が表示されるにすぎず、番組表操作上サービスの違いがわかりにくいという問題があった。

【0006】

本発明は、上記問題を解決するために、帯域を有効に利用しつつ、共通番組表と個別番組表を表示することができる番組情報作成伝送装置を提供することを目的とするものである。また、上記のような番組情報を受信して共通番組表と個別番組表を区別して表示することができる番組情報受信装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、複数の放送事業者によるサービスを記述した共通番組情報と、各放送事業者によるサービスを放送事業者ごとに記述した個別番組情報を作成して送出することを特徴とする。また、番組表を表示する時に放送事業者サービス対応情報より現在選局している番組のサービスを提供する放送事業者が提供するサービス一覧を取得し、前記サービス一覧に記述されているサービスに属する番組のみを記述した番組表を表示することを特徴とする。また、放送される番組の番組情報への参照情報を放送されない仮想番組の情報に付加した番組情報を番組情報作成部で作成し、これを伝送するように構成したことを特徴とする。さらに、同時に複数の番組を放映するときに、1つの仮想番組を定義し、複数の番組の一部または全部の番組を1つのグループとして番組情報内に記述することにより、サービスやそのサービスに属する番組を階層化して記述した番組情報を番組情報作成部で作成し、これを伝送するように構成したことを特徴とする。

【0008】

このように、放送事業者サービス対応情報および番組情報詳細度設定情報に基

づいて番組情報を作成して伝送するので、番組情報を受信した受信端末装置では、帯域を有効に利用しつつ、共通番組表と個別番組表をTVモニタに表示することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、複数の放送事業者によるサービスを記述した共通番組情報と、各放送事業者によるサービスを放送事業者ごとに記述した個別番組情報を作成して送出することを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、共通番組情報と、個別番組情報を作成して送出することができるという作用を有する。

【0010】

本発明の請求項2に記載の発明は、複数の放送事業者によるサービスを記述した共通番組情報と、各放送事業者によるサービスを放送事業者ごとに記述した個別番組情報を作成して送出することを特徴とする番組情報作成伝送方法としたものであり、共通番組情報と、個別番組情報を作成して送出することができるという作用を有する。

【0011】

本発明の請求項3に記載の発明は、複数の放送事業者によるサービスを記述した共通番組表と、各放送事業者によるサービスを放送事業者ごとに記述した個別番組表を作成して表示することを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、共通番組表と、個別番組表を表示することができるという作用を有する。

【0012】

本発明の請求項4に記載の発明は、サービスが放送される伝送路に伝送する番組情報と放送されない伝送路に伝送する番組情報の詳細度を記述した番組情報詳細度設定情報とに基づいて番組情報を作成する番組情報作成部と、番組情報をそれぞれの伝送路に分配して出力する番組情報送出部を備えることを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、帯域を有効に利用しつつ、共通番組情報と個別番組情報を作成して伝送するという作用を有する。

【0013】

本発明の請求項5に記載の発明は、放送事業者が提供するサービスと放送事業者の一覧を記述した放送事業者サービス対応情報と、放送事業者が提供するサービスのうち少なくともいずれか1つが放送される伝送路に伝送する番組情報と放送されない伝送路に伝送する番組情報の詳細度を記述した番組情報詳細度設定情報とに基づいて放送事業者単位の番組情報を作成する番組情報作成部と、番組情報をそれぞれの伝送路に分配して出力する番組情報送出部を備えることを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、放送事業者サービス対応情報および番組情報詳細度設定情報とに基づいて番組情報を作成して伝送するので、帯域を有効に利用しつつ、共通番組情報と個別番組情報を作成して伝送するという作用を有する。

【0014】

本発明の請求項6に記載の発明は、番組情報を多重化して送出する番組情報多重化部を備えることを特徴とする請求項5に記載の番組情報作成伝送装置としたものであり、上記請求項5に記載の作用に加え、各放送事業者は自局の番組情報のみを作成すればよく、他局の番組情報を作成する必要がなくなるという作用を有する。

【0015】

本発明の請求項7に記載の発明は、全伝送路に同一内容で送出される共通番組情報を作成する共通番組情報作成部をさらに備え、前記番組情報多重化部は、全伝送路に送出される前記共通番組情報と複数の番組情報を多重化するようにしたことを特徴とする請求項6に記載の番組情報作成伝送装置としたものであり、各放送事業者が共通番組情報の共通部分を作成する必要がなくなるという作用を有する。

【0016】

本発明の請求項8に記載の発明は、番組表を表示する時に放送事業者サービス対応情報より現在選局している番組のサービスを提供する放送事業者が提供するサービス一覧を取得し、前記サービス一覧に記述されているサービスに属する番組のみを記述した番組表を表示することを特徴とする番組情報受信装置とした。

のであり、各放送事業者の個別番組表をその放送事業者のサービスの視聴中に限って表示することができるため、一方の放送事業者のサービス視聴中に、他の放送事業者の番組表を表示してサービス視聴を妨げるといった放送事業者間のトラブルを避けることが可能となるという作用を有する。

【0017】

本発明の請求項9に記載の発明は、放送事業者を指定した時に最初に自動選局されるサービスを指定する情報を付加した番組情報を番組情報作成部にて作成してこれを伝送する番組情報伝送装置としたものであり、特定の放送事業者の提供する最初に表示される番組を放送事業者が指定できるため、宣伝などに有効利用できるという作用を有する。

【0018】

本発明の請求項10に記載の発明は、放送事業者を指定した時に放送受信端末によりサービス指定情報の付加されたサービスに自動選局する番組情報受信装置としたものであり、放送受信端末によりサービス指定情報の付加されたサービスに自動選局することができるという作用を有する。

【0019】

本発明の請求項11に記載の発明は、サービスに適した視聴者属性を指定する情報を付加した番組情報を前記番組情報作成部にて作成してこれを伝送する請求項9に記載の番組情報作成伝送装置としたものであり、放送事業者独自の番組表において、視聴者の好みに合わせた番組を自動選局することができるという作用を有する。

【0020】

本発明の請求項12に記載の発明は、放送事業者を指定した時に放送受信端末により前記番組情報に付加された視聴者属性と、あらかじめ放送受信端末に設定された視聴者属性とが一致するサービスに自動選局する請求項10に記載の番組情報受信装置としたものであり、放送事業者独自の番組表において、視聴者の好みに合わせた番組を自動選局することができるという作用を有する。

【0021】

本発明の請求項13に記載の発明は、サービスのジャンルを指定する情報を付

加した番組情報を前記番組情報作成部にて作成してこれを伝送する請求項9に記載の番組情報作成伝送装置としたものであり、視聴者の好みに合わせた番組情報を作成することができるという作用を有する。

【0022】

本発明の請求項14に記載の発明は、放送事業者を指定した時に放送受信端末により前記番組情報に付加されたジャンルと、あらかじめ放送受信端末に設定された視聴者の好みのジャンルとが一致するサービスに自動選局する請求項10に記載の番組情報受信装置としたものであり、放送事業者独自の番組表において、視聴者の好みに合わせた番組を自動選局することができるという作用を有する。

【0023】

本発明の請求項15に記載の発明は、放送される番組と放送されない番組が同一であることを示す番組関係記述情報を具備した番組情報を作成し、これを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、伝送する番組情報の重複をなくせるので、伝送効率が向上するという作用を有する。

【0024】

本発明の請求項16に記載の発明は、放送される番組と放送されない番組が同一であることを示す番組関係記述情報を具備した番組情報を作成し、これを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送方法としたものであり、伝送する番組情報の重複をなくせるので、伝送効率が向上するという作用を有する。

【0025】

本発明の請求項17に記載の発明は、放送される番組と放送されない番組が同一であることを示す番組表を表示することを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、同一番組は1つとして記述されるため、番組表がわかりやすくなるという作用を有する。

【0026】

本発明の請求項18に記載の発明は、放送される番組の番組情報への参照情報を放送されない仮想番組の情報に付加した番組情報を番組情報作成部で作成し、これを伝送するように構成したことを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、伝送する番組情報の重複をなくせるので、伝送効率が向上するという

作用を有する。

【0027】

本発明の請求項19に記載の発明は、放送される番組の番組情報への参照情報を放送されない仮想番組の情報に付加する番組情報を入力し、放送していない番組と参照先の番組が同一であることを視覚的に表したことを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、番組表でチャンネルが離れてレイアウトされていても同一番組のいずれか1つを選択するだけで同じ番組であることが表示されるため、番組表上での番組の選択がわかりやすくなるという作用を有する。

【0028】

本発明の請求項20に記載の発明は、放送される番組の番組情報への参照情報を放送されない仮想番組の情報に付加する番組情報を入力し、放送していない番組の欄に、前記番組が参照する先の放送される番組の番組情報の全部または一部を表示し、前記番組のいずれかが番組表で選択された場合に、実際に放送される番組とそれを参照している放送されない番組のすべてが選択されたことを視覚的に表示するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、番組表でチャンネルが離れてレイアウトされていても同一番組のいずれか1つを選択するだけで同じ番組であることが表示されるため、番組表上での番組の選択がわかりやすくなるという作用を有する。

【0029】

本発明の請求項21に記載の発明は、番組情報に番組の伝送帯域幅を付与する番組情報を番組情報作成部で作成してこれを伝送するように構成したことを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、伝送帯域幅を付与した番組情報を送ることができるという作成を有する。

【0030】

本発明の請求項22に記載の発明は、番組ごとに番組情報に付与された番組の品質を視覚的に表した番組表にして表示するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、品質が一目でわかるようになり、視聴者の番組選択がしやすくなるという作用を有する。

【0031】

本発明の請求項23に記載の発明は、放送事業者、時間、伝送帯域幅を付与する番組情報を番組情報作成部で作成してこれを伝送するように構成したことを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、受信端末で三次元の番組表を作成できるような番組情報を伝送することができるという作成を有する。

【0032】

本発明の請求項24に記載の発明は、放送事業者、時間、伝送帯域幅による三次元で番組表を表示する構成にしたことを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、放送事業者が複数存在することが一目でわかるようになるという作用を有する。

【0033】

本発明の請求項25に記載の発明は、番組選択手段による選択によって選局する番組を切り替える場合、切替えようとしている番組が切替え前の番組と同じ番組の番組情報を参照しているか又は切替え前の番組の番組情報を参照しているか、または切替え前の番組が切替えようとしている番組の番組情報を参照している場合には、切り替えようとしている番組への選局をせずに次の番組に切り替えるよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、視聴者が同じ画面を何度も見なくても済むという作用を有する。

【0034】

本発明の請求項26に記載の発明は、視聴サービスを切り替えたときに、切替え後のサービスの番組が他番組の番組情報を参照している場合には、切替え後のサービスのサービス識別情報と前記参照先と同じ番組を参照している番組を放送しているサービスのサービス識別情報を表示し、また切替え後のサービスの番組が他番組から参照されている場合には、切替え後のサービスのサービス識別情報と切替え後のサービスの番組を参照している番組を放送しているサービスのサービス識別情報を表示するよう構成したことを特徴とする請求項25記載の番組情報受信装置としたものであり、サービスの表示がとびとびになってしまっていてわかりにくい課題を解消できるという作用を有する。

【0035】

本発明の請求項27に記載の発明は、サービスまたは番組を階層化して記述した番組情報を伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、階層化して記述した番組情報を伝送することができるという作用を有する。

【0036】

本発明の請求項28に記載の発明は、サービスまたは番組を階層化して記述した番組情報を伝送することを特徴とする番組情報作成伝送方法としたものであり、階層化して記述した番組情報を伝送することができるという作用を有する。

【0037】

本発明の請求項29に記載の発明は、サービスまたは番組を階層化して記述した番組表を表示することを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、サービスまたは番組が階層化されて記述された番組表を表示することができるという作用を有する。

【0038】

本発明の請求項30に記載の発明は、同時間に複数の番組を放映するときに、1つの仮想サービスまたは番組を定義し、前記複数のサービスまたは番組の一部または全部を1つのグループとして前記仮想サービスまたは番組の番組情報内に記述することにより、サービスやそのサービスに属する番組を階層化して記述した番組情報を番組情報作成部で作成し、これを伝送するように構成したことを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、サービスが多く存在する場合に、番組を階層化して記述した番組情報を伝送することができるという作用を有する。

【0039】

本発明の請求項31に記載の発明は、階層化して記述したサービスや番組の、上位のサービスや番組に関する情報のみをすべての伝送路に伝送し、サブサービスの番組情報は実際にサブサービスを伝送している伝送路のみに伝送するよう構成したことを特徴とする請求項30記載の番組情報作成伝送装置としたものであり、サービスおよびサブサービスに分けて伝送することができるという作用を有する。

【0040】

本発明の請求項32に記載の発明は、前記サブサービスの番組情報を、サブサービスを提供する放送事業者が提供するサービスを伝送する伝送路のみに伝送する構成にしたことを特徴とする請求項31記載の番組情報作成伝送装置としたものであり、特定の放送事業者がサービスを提供している伝送路において全サブサービスが含まれる個別番組表を表示することが可能となるという作用を有する。

【0041】

本発明の請求項33に記載の発明は、前記請求項30記載の番組情報作成伝送装置が作成し伝送した番組情報を受信し、メインサービスとサブサービスの番組表を分割して表示し、表示された番組表上で、メインサービスまたはメインサービスに属する番組の1つを選択すると更に下の階層のサブサービス番組表を表示するよう構成した番組情報受信装置としたものであり、サービスが多く存在する場合に、番組表を見やすくするとともに、視聴者の局及び番組選択を容易にするという作用を有する。

【0042】

本発明の請求項34に記載の発明は、メインサービスまたはメインサービスに属する番組の1つを選択したときに最初に選局されるサブサービスの指定を番組情報に付与するサービス番組対応テーブルを番組情報作成部で作成してこれを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、番組情報にメインサービスが選択されたときに最初に選局されるサブサービスの指定を放送事業者が指定できるという作用を有する。

【0043】

本発明の請求項35に記載の発明は、メインサービスが選択されたときには指定されたサブサービスに選局するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、番組を放送事業者が指定して選局させるので、宣伝効果を持たしめることができるという作用を有する。

【0044】

本発明の請求項36に記載の発明は、サブサービスに選局可能な視聴者の属性を番組情報に付与するサービス番組対応テーブルを番組情報作成部で作成して

れを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、番組情報にサブサービスに選局可能な視聴者の属性を付与して伝送することができるという作用を有する。

【0045】

本発明の請求項37に記載の発明は、メインサービスまたはメインサービスに属する番組の1つを選択したときには視聴者の属性と番組情報に付与された選局可能な視聴者の属性を比較し、メインサービスに含まれるサブサービスの中から一致したサブサービスに選局するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、視聴者の属性に合ったサービスに自動的に選局できるという作用を有する。

【0046】

本発明の請求項38に記載の発明は、サブサービスのジャンルを番組情報に付与するサービス番組対応テーブルを番組情報作成部で作成してこれを伝送することを特徴とする番組情報作成伝送装置としたものであり、番組情報にサブサービスのジャンルを付与して伝送することができるという作用を有する。

【0047】

本発明の請求項39に記載の発明は、メインサービスまたはメインサービスに属する番組の1つを選択したときには視聴者があらかじめ設定したジャンルと番組情報に付与されたサブサービスのジャンルを比較し、メインサービスに含まれるサブサービスの中から一致したサブサービスに選局するよう構成したことを特徴とする番組情報受信装置としたものであり、視聴者の好みに合ったサービスに自動的に選局できるという作用を有する。

【0048】

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0049】

(第1の実施の形態)

図1は、本発明の第1の実施の形態の放送センタ側の全体構成を示す。図1において、番組情報作成部(従来技術のEPG生成送出システムに対応)1は、番組情報詳細度設定情報4と事業者サービス対応情報5に基づいて、サービス単位で

actual/other用の番組情報を作成する。ここでいうactualとは、放送事業者が提供するサービスが実際に放送されているトランスポートストリーム(TS)のことであり、また、otherとは、放送事業者が提供するサービスが放送されていないTSのことである。

【0050】

また、番組情報詳細度設定情報4は、あらかじめ番組情報詳細度5により、サービス単位で簡単／詳細を指定して、番組情報作成部1で番組情報の項目をつける／つけないの制御を行なえるように設定される。設定される情報として、たとえば、

番組情報詳細度5の例：

サービス100 → 1日分、簡単

サービス101 → 7日分、詳細、シリーズあり

さらに以下のようにactual、other別にも設定できるようにする。

【0051】

番組情報詳細度5の例：

サービス100 → other：1日分、簡単

actual：7日分、詳細

サービス101 → other：1日分、簡単

actual：14日分、詳細、シリーズあり

番組情報作成部1は、これらが記述された番組情報詳細度設定情報4にしたがって、SDT(Service Description Table)、EIT(Event Information Table)の各テーブルを作成する。またシリーズ番組に関するテーブルを送出する／しないを判断する。例えば、番組情報詳細度が図中5に示されるようなケースでは、サービス100に関しては、図2(actualのSDTとEIT)、図3(otherのSDTとEIT)を作成する。サービス101に関しても図示はしていないが、同様にactualのSDTとEIT、otherのSDTとEITを作成する。

【0052】

また、番組情報作成部1は、番組スケジュール情報6にある事業者サービス対応情報7にしたがって送出先情報を作成する。事業者サービス対応情報7では、

「サービス100はTS1、サービス101はTS10で伝送する」と記述されているので、
送出先情報は、

サービス100のactualのSDTとEIT : TS1

サービス100のotherのSDTとEIT : TS1以外

サービス101のactualのSDTとEIT : TS10

サービス101のotherのSDTとEIT : TS10以外

となる。番組情報作成部1は、番組情報と送出先情報を番組情報送出部2に出力する。番組情報送出部2では、送出先情報に従って、番組情報を該当するTSに出力する。これにより、サービスを提供している放送事業者と同じ放送事業者が提供するサービスが放送されているTSには詳しい番組情報を、放送されていないTSには簡単な番組情報を流し、全TSのどれかにチューニングすると、各放送事業者の簡単な番組情報が含まれる共通番組表が実現でき、また実際にサービスが放送されているTSにチューニングすると、そのTS内のサービスの詳細な番組情報（個別番組表）を実現できる。上記例では、1放送事業者が1サービスだけを提供しているが、例えば図1の事業者サービス対応情報7に

フジサン : サービス100(TS1)とサービス102(TS3)

日本丸TV : サービス101(TS10)

のように記述されていた場合には、

サービス100のactualのSDTとEIT : TS1とTS3

サービス100のotherのSDTとEIT : TS1とTS3以外

サービス101のactualのSDTとEIT : TS10

サービス101のotherのSDTとEIT : TS10以外

サービス102のactualのSDTとEIT : TS1とTS3

サービス102のotherのSDTとEIT : TS1とTS3以外

に伝送される。

【0053】

なお、上記説明では番組情報詳細度5によりサービス単位での番組情報の詳細度を指定していたが、番組スケジュール情報6において情報つける／つけないを切替えることによっても実現できる。

【0054】

これにより、図32に示すように共通番組表は各TSに流れるotherレベルの番組情報(例えば1日分を簡単に記述したもの)を全局分まとめることによって作成できる。

また、図32に示すように個別番組表は各TSに流れるactualレベルの番組情報(そのTSに流れているサービスが含まれるブーケに属するサービスだけのもので、例えば7日分を詳細に記述したもの)を各放送事業者分でまとめることによって作成できる。

【0055】

(第2の実施の形態)

図4は、本発明の第2の実施の形態の放送センタ側の全体構成を示す。第2の実施の形態に係る番組情報作成部は、上記第1の実施の形態に係る番組情報作成部を分散化してシステムを構成したものに相当する。

【0056】

図4においては、番組情報作成部1が放送事業者ごとに存在し、それぞれの番組情報作成部1は自局の番組スケジュールから番組情報のactual/other用(actual/otherの意味は上記第1の実施の形態で説明したのと同じ)を作成し、番組情報多重化部2'に送る。

【0057】

番組情報多重化部2'は、図1の事業者サービス対応情報7を保持し、それを参照して適切なTS(actualはサービスを提供している放送事業者と同じ放送事業者が提供するサービスが放送されているTS、otherはサービスを提供している放送事業者と同じ放送事業者が提供するサービスが放送されていないTS)として多重化して多重化・変調部3に向けて送出する。

【0058】

この実施の形態では、各放送事業者は、他の放送事業者の運用方法や番組編成の変更などに影響を受けずに番組情報を作成することが可能となる。また、単なる詳細度ではなく、各放送事業者ごとに番組情報の内容をきめこまかく設定することができる。

【0059】

(第3の実施の形態)

図5は本発明の第3の実施の形態の放送センタ側の全体構成を示す。第3の実施の形態に係る番組情報作成部は、基本的には、上記第2の実施の形態に係る番組情報作成部の構成と同じである。

【0060】

図5において、第3の実施の形態に係る番組情報作成部は、各放送事業者が作成したい番組情報のうち共通部分(共通番組情報)を作成する番組情報作成部1'をさらに備えるようにする。その結果、各放送事業者では、共通部分を作成する必要がなくなる。なお、番組情報のうち共通部分としては、ネットワーク内での共通のテーブル、たとえば、NIT(ネットワークに含まれるTSへのチューニング情報やネットワーク名などを記述)やBAT(放送事業者が提供するサービスとそのサービスが含まれるTSの一覧やブーケ名などを記述)が考えられる。

【0061】

番組情報多重化部2'は、各放送事業者が作成した番組情報と、共通番組情報を多重化して多重化・変調部3に向けて送出する。

【0062】

このように本実施の形態では、共通番組情報の共通部分を各放送事業者で作成する必要がなくなるので、各放送事業者の作業が軽減される。また、ネットワーク内での共通のテーブルであるNIT、BATは、変更が稀であるので、一個所で作成して矛盾が起こらないようにできる。また、TDT(受信時の時刻を記述するテーブル)は各放送事業者がそれぞれが作成しては時刻がずれる可能性もあるが、それを回避できる。

【0063】

(第4の実施の形態)

図6は、デジタル放送システムにおける受信端末装置の一般的な構成を示すものである。デジタル放送システムにおいては、MPEG2のトランスポートストリーム(TS)によって、映像音声などのプログラムと、PSI(MPEG2によって規定されたテーブル群)とSI(DVBによって規定されたテーブル群)が多重化されて放送されて

いる。PSIとSIのテーブルは、繰り返し同じ内容が放送され、PSIとSIのテーブルにはバージョン番号が付いており、内容が変わるとバージョン番号が更新されるようになっている。

【0064】

図6において、受信端末装置は、アンテナ610と、表示装置(TVモニタ)620と、リモコン装置630と、放送受信端末600から構成される。そして、放送受信端末600は、デジタル放送信号をチューニングするためのチューナ601と、チューニングしたデジタル放送信号を復調するための復調回路602と、復調した信号のうち映像音声信号と番組情報とを分離するためのデマルチプレクサ603と、映像音声信号をデコードするためのAVデコーダ604と、番組情報からセクション情報をデコードするためのセクションデコーダ605と、メモリ606と、放送受信端末600の各構成要素を制御するためのCPU608と、リモコン装置630からリモコン信号を受光する受光部607とから構成されている。

【0065】

放送受信端末600は、電源が入っている間は衛星(図示せず)からの放送信号をアンテナ610より受信し、チューナ601によって同調を行ない、復調回路602によって復調しているTSの内容から、デマルチプレクサ603によって分離したセクションに含まれているSI(DVBによって規定されたテーブル群)をセクションデコーダ605によってデコードしてメモリ606に蓄える。すなわち、放送受信端末600は、テーブルを監視し、バージョン番号を見て、最新のSIテーブルをメモリ606に格納する。テーブルは、MPEG2やDVBによってパケット_IDの値やテーブル_IDの値が決められているものや、他のテーブルにパケット_IDの値が記述されているものがあり、これらの値によってTS内からパケットを拾い集め、テーブルを構築し、テーブル_IDからテーブル種を特定できる構成になっている。したがって、メモリ606には常に最新のNIT(Network Information Table)、SDT(Service Description Table)、EIT(Event Information Table)などのテーブルが格納される。

【0066】

上記第1の実施の形態で説明したセンタ側の番組情報生成伝送装置により、図7と図8に示されるような、放送事業者サービス対応テーブルであるBAT(Bouquet

t Association Table: ブーケ名、ブーケ(放送事業者ごと)に含まれるサービスの一覧などが記述される)等の共通番組情報と、ブーケに含まれるサービスだけのEIT(Event Information Table)、SDT(Service Description Table)などの個別番組情報が作成され送出されているものとする。なお、図7に示されているPAT(Program Association Table)、PMT(Program Map Table)、ES(Elementary Stream)は、MPEG2によって規定されているものである。したがって、伝送されるトランスポートストリーム(TS)の様子は図9のようになる。

【0067】

これらの番組情報(テーブル群)を受信した図6に示す放送受信端末600は、個別番組表を以下の手順にしたがって作成する。

【0068】

①放送受信端末600のCPU608は、まず、BATを受信。

【0069】

②現在視聴しているサービス番号を含むブーケの全サービス番号を取得。

【0070】

③CPU608は、所定サービス番号のサービスに関する番組情報、SDT、EITから、個別番組表を生成してモニタ620に表示。

【0071】

上記の作成手順により視聴者がB局を選択した場合に表示されるTV画面での個別番組表の模式図を図10に示す。サービス名についてはSDTから取得し、番組の番組名や番組の開始時刻、番組長などについてはEITから取得して表示している。

【0072】

なお、本実施の形態では、個別番組情報が放送されており、それを受信することにより実現されているが、電話回線などの他のネットワークにより伝送したり、DVDやFDなど蓄積媒体により入力してもよい。

【0073】

このように本発明の第4の実施の形態では、各放送事業者の個別番組表をその放送事業者のサービスの視聴中に限って表示することができるため、一方の放送

事業者のサービス視聴中に、他の放送事業者の番組表を表示してサービス視聴を妨げるといった放送事業者間のトラブルを避けることが可能となる。

【0074】

(第5の実施の形態)

本発明の第5の実施の形態は、ブーケが選択されたときに放送受信端末が自動的にある一つのサービスに選局するよう構成したものである。図11は、本発明の第5の実施の形態を説明するための放送事業者サービス対応テーブルであるBAT(Bouquet Association Table)を示すものである。図11において、放送事業者サービス対応テーブルであるBATにデフォルト選局フラグをつける。例えば、視聴者がA局を選択した場合には、デフォルト選局フラグが○になっているサービス_IDが1のサービスを選局する。

【0075】

また、視聴者がB局を選択した場合で、デフォルト選局フラグが○になっているサービス_IDが4のサービスを選局する。

【0076】

図11では放送事業者サービス対応テーブルであるBATにデフォルト選局フラグをつけているが、図8に図示したトランスポートストリームサービス対応テーブルであるSDTにデフォルト選局フラグを付与してもよい。その結果、TV画面は、図12の模式図に示されるようになる。すなわち、フジサンを視聴中に日本丸TVを選択すると、日本丸TVに移った時に日本丸TVで指定したサービス_IDが1のサービス(チャンネル)が画面に自動的に選局される。

【0077】

このように本発明の第5の実施の形態では、最初に表示されるチャンネルを放送事業者が指定できるため、注力するチャンネルを視聴させるなどの宣伝などに有効利用できる。

【0078】

(第6の実施の形態)

本発明の第6の実施の形態は、デフォルト選局フラグではなく、サービスを視聴する視聴者属性を付与するよう構成したものである。すなわち、第6の実施の

形態では、ブーケ(放送事業者)を選択したときに、放送受信端末のCPU608は、メモリ606にあらかじめ設定されたもしくは外部より入力された視聴者属性と、受信したテーブルに付与された番組の視聴方法である視聴者属性を比較し、一致したサービスを選局するよう構成する。

【0079】

このように本発明の第6の実施の形態では、放送事業者独自の番組表において、視聴者の好みに合わせた番組を自動選局することができる。

【0080】

(第7の実施の形態)

本発明の第7の実施の形態は、デフォルト選局フラグではなく、サービスのジャンルを付与するよう構成したものである。すなわち、第7の実施の形態では、放送受信端末のCPU608は、メモリ606にあらかじめ設定された、もしくは外部より入力された、もしくは視聴履歴から判断した視聴者の好むサービスジャンルに一致するサービスに選局するよう構成する。その結果、TV画面は、図12の模式図に示されるようになる。すなわち、フジサンを視聴中に日本丸TVを選択すると、日本丸TVに移った時に日本丸TVで指定したサービス_IDが1のサービス(チャンネル)が画面に自動的に選局される。

【0081】

このように本発明の第7の実施の形態では、放送事業者独自の番組表において、視聴者の好みに合わせた番組を自動選局することができる。

【0082】

(第8の実施の形態)

本実施の形態の説明に入る前に、本実施の形態の背景について説明する。通常番組3チャンネルの後、3チャンネル分の伝送帯域を多く使うハイビジョン(HDTV)番組1チャンネルを実施し、通常番組を実施しなくなる場合、番組表では前記3チャンネルのどれでもハイビジョン(HDTV)を流していると見せるとわかりやすい。しかし同一の番組情報を3チャンネル分送出すると無駄な伝送帯域を使うことになる。

【0083】

そこで、本発明の第8の実施の形態は、センタ側の番組情報作成伝送装置にお

いて、3つの帯域を使用する番組の情報はあるチャンネルの番組の番組情報だけに記述しておき、他のチャンネルの番組は番組の情報が記述されているチャンネルの情報を参照するようEIT(Event Information Table)に記述する。すなわち、図13において、サービス_ID7及びサービス_ID8のイベントリンク(event link)情報欄に、「サービス6、TS30のイベント40を参照」というように、センタ側の番組情報生成伝送装置において、EIT(Event Information Table)にイベントリンク(event link)情報をつけたEITを生成する。そして、EITにイベントリンク情報がついている際に、そのイベントを番組表で表示したり、番組表上で指定された場合にはリンク先のイベント情報を処理対象とするよう構成する。なお、イベントとは、DVB(ヨーロッパのデジタル放送の規格)の用語であって、番組と同義である。

【0084】

上記のようなEITが放送受信端末600で受信された場合には、受信端末のCPU608はEITを見て番組の放送スケジュールを得、イベントリンク情報が存在する場合は、同一番組と認識して、番組表を作成する。また、リモコン装置603により番組表上で前記イベントが指定された場合にはリンク先のイベント情報を処理対象として選局することになる。

【0085】

なお、本実施の形態では、イベントリンク情報により同一番組であることを知らされているが、同一番組グループ情報を別に作成するなどによっても実現できる。

【0086】

このように本発明の第8の実施の形態では、伝送する番組情報の重複をなくせるので、伝送効率が向上する。

【0087】

(第9の実施の形態)

上記第8の実施の形態に示したように、EITにおいてサービス(チャンネル)7、8の番組にはサービス(チャンネル)6の番組へのイベントリンク情報が付与されている(図13参照)。そこで、本発明の第9の実施の形態では、放送受信端末

600がそのようなEITを受信したら、受信端末のCPU608は、図14に示されるように、EITを見て番組の放送スケジュールを得、リンク先のイベント情報が存在する場合はリンク先の情報を処理対象として番組表を作成する。すなわち、サービス(チャンネル)7、8にはイベントリンク情報としてサービス(チャンネル)6の番組にリンクしているので、6、7、8が同一番組であると確認でき、3つのサービス(チャンネル)6～8が連結されて番組表に表示される。その結果、4時、5時台において「HDTV」が連結(リンク)されて表示される。その結果、表示されるTV画面は”まだら”模様になる。

【0088】

なお、本実施の形態では、イベントリンク情報により同一番組であることを知らされているが、同一番組グループ情報を別に作成するなどによっても実現できる。

【0089】

このように本発明の第9の実施の形態では、同一番組は1つとして記述されるため、番組表がわかりやすくなる。

【0090】

(第10の実施の形態)

本発明の第10の実施の形態では、センタ側の番組情報生成伝送装置のEIT作成において、サービス(チャンネル)1、2、4の16時、17時台の番組が同じ番組を参照するようイベントリンク情報が付与されている場合(どれか一つに番組情報の実体が記述されていても良い)には、図15に示されるように、TV画面に表示される番組表上では、視聴者がサービス(チャンネル)1、2、4のいずれかの番組を選択するとすべての番組が選択状態になるよう構成したものである。

【0091】

なお、本実施の形態では、イベントリンク情報により同一番組であることを知らされているが、同一番組グループ情報を別に作成するなどによっても実現できる。

【0092】

このように本発明の第10の実施の形態では、番組表でチャンネルが離れてレイ

アウトされていても同一番組のいずれか1つを選択するだけで同じ番組であることが表示されるため、番組表上での”まだら”番組の選択がわかりやすくなる。すなわち、同一番組は1つとして動作されるため、番組表がわかりやすくなる。

【0093】

(第11の実施の形態)

本発明の第11の実施の形態では、図16に示されるように、センタ側の番組情報生成伝送装置において、番組単位で帯域情報欄を設けるようにしたEIT(Event Information Table)を作成して伝送するようにしたものである。

【0094】

放送受信装置においては、上記のようなEITを受信し、その番組の帯域情報によりTV画面に表示する番組表の番組の幅を設定する。その結果として、表示されるTV画面での番組表は図17のようになる。すなわち、番組の表示幅が帯域幅に比例するようにしている。

【0095】

また、SDT(Service Description Table)にチャンネル(サービス)ごとの帯域情報を付与し、それによって番組表を表示しても良い。その場合は、図18のようにチャンネル(サービス)ごとに表示幅が異なる番組表になる。

【0096】

また、AVデコーダ604が各番組のAV情報より取得する帯域情報を利用しても良い。また本実施の形態では、帯域情報を表示幅として表示することにより品質を表示したが、帯域情報をサービス種として、また表示幅以外にも色、アイコンなどのマークなどにより品質を表示することも可能である。SDTにサービス種を記述しておき、サービス種と表示幅対応表(図19参照)をあらかじめ放送するか、或いは放送受信端末600のメモリ606に組み込んでおいて、サービス種により対応表から表示幅比を得てチャンネルごとに番組表上での表示幅を調節して表示することなども可能である。

【0097】

このように本発明の第11の実施の形態では、サービスのデータを伝送する際に必要となる帯域により番組表の表示を変化させることにより、品質が一目でわ

かるようになり、視聴者の番組選択がしやすくなる。

【0098】

(第12の実施の形態)

本発明の第12の実施の形態では、放送受信端末装置において、図20に示されるように、放送事業者、時間、伝送帯域幅による3次元で番組表を表示するよう構成したものである。3次元表示ブロックの側面に、番組のプロモーションを表示することも可能である。

【0099】

また、視聴者の選択に応じて例えば放送事業者B局の番組表を前面に持ってきたり、放送事業者A局の中でも右端（プロモーションが表示される）に持ってくるチャンネルを変更することも可能である。すなわち、放送事業者、時間、伝送帯域幅に関してテーブルにて放送されてくるので、放送受信端末装置においては、放送事業者、時間、伝送帯域幅の情報を基にCPU608はプログラム制御により上記したような表示を実現することができる。

【0100】

このように本発明の第12の実施の形態では、上記第11の実施の形態の効果に加えて、放送事業者が複数存在することが一目でわかるようになる。また、3次元であることを利用して、プロモーション画面の表示などを行なうこともできる。

【0101】

(第13の実施の形態)

本発明の第13の実施の形態では、上記第9の実施の形態により得られた番組表を表示する放送受信端末装置において、図21(a)に示されるように、4時台にリモコン装置630の矢印キーなどでチャンネルを1から順に移動させると、従来ならばチャンネル1(番組100)→チャンネル2(番組101)→チャンネル3(番組102)→チャンネル4(番組103)→チャンネル5(番組104)のように選局されて、同じ番組が画面に連続して表示されるところ、図21(b)に示されるように、TV画面上、または放送受信端末のチャンネル表示部(図示していない)にチャンネル1(番組100)→チャンネル2(番組105)→チャンネル5(番組104)のようにチャ

ンネル3、4の選局動作を省き、同じ番組は一度しか表示されないようにしたものである。

【0102】

このように本発明の第13の実施の形態では、視聴者が同じ画面を何度も見なくても済むようになる。

【0103】

(第14の実施の形態)

本発明の第14の実施の形態では、上記第9の実施の形態により得られた番組表を表示する放送受信端末装置において、図21(a)に示されるように、4時台にリモコン装置630の矢印キーなどでチャンネルを1から順に移動させると、従来ならばチャンネル1(番組100)→チャンネル2(番組101)→チャンネル3(番組102)→チャンネル4(番組103)→チャンネル5(番組104)のように表示されて、同じ番組が画面に連続して表示されるところ、図21(c)に示されるように、TV画面上、または放送受信端末のチャンネル表示部(図示していない)にチャンネル1(番組100)→チャンネル2、3、4(番組105)→チャンネル5(番組104)のように表示させるようにしたものである。

【0104】

さらに、チャンネルを直接指定した場合でも同様である。(チャンネル2、3、4のいずれかのチャンネルを指定した場合には、"2、3、4"と表示される。)

また本実施の形態では、サービス識別情報としてチャンネル番組を利用したが、サービス名やサービスロゴなどにより表示することも可能である。

【0105】

このように本発明の第14の実施の形態では、サービス番号の表示がとびとびになってしまっていてわかりにくいという課題を解消することができる。

【0106】

(第15の実施の形態)

いま、実際のサービスが図22のように構成されているものとする。その場合、図23に示すように、サービス_IDが101、103のサービスは、TS_IDが3のTS、

サービス_IDが900～903のサービスはTS_IDが5のTSに伝送される。サービス_IDが900～903のサービスは、サービス_IDが103のサブサービスで、サービス_IDが103のサービスは例えば音楽番組などのプロモーションサービスである。

【0107】

そこで本発明の第15の実施の形態では、センタ側の番組情報生成伝送装置において、たとえば、12時からの音楽1(サービス_ID:900)、音楽2(サービス_ID:901)、音楽3(サービス_ID:902)、音楽4(サービス_ID:903)を、サービス_ID:103の”音楽”としてグルーピングしたいときには、SDTを図24、図25と記述し、EITを図26、図27、図28のように記述する。

【0108】

すなわち、図24はサービス_IDが101、103についてのメインサービス(上位のサービス)だけに関するもので、図25は、サービス_IDが101、103およびサービス_IDが900～903についてのメインサービスとサブサービスに関するものである。

【0109】

図26はサービス_IDが101であるサービスに関するEITを記述している。また、図27はサービス_IDが103であるサービスに関するEITを記述している。更に図28はサービス_IDが900～903に関するEITを記述している。

【0110】

このように本発明の第15の実施の形態では、番組を階層化して記述できるよう構成したものである。また第15の実施の形態では、番組を階層化して記述するように書いているが、番組に限らずサービスの階層化も同様に可能である。

【0111】

このように本発明の第15の実施の形態では、サービスが多く存在する場合に、番組表を見やすくすることができ、また視聴者の局及び番組選択を容易にする。

【0112】

(第16の実施の形態)

本発明の第16の実施の形態は、上述した図24から図28の各種テーブルの

センタ側の番組情報生成伝送装置における伝送方法に関するものである。すなわち、本発明の第16の実施の形態では、センタ側の番組情報生成伝送装置において、メインサービスに関する番組情報は、すべてのTSに伝送し、サブサービスに関する番組情報は実際にサブサービスが流れているTSのみに伝送するよう構成したものである。なお、TSとサービスの対応はあらかじめ入力される。

【0113】

本実施の形態では、図24のSDT(Service Description Table)並びに図26、図27のEIT(Event Information Table)はTS_IDが3のTSに流し、図25のSDT(Service Description Table)と図28のEIT(Event Information Table)はTS_IDが5のTSに流す。したがって、サービスと番組情報の伝送イメージは図23、図29に示されるようになる。

【0114】

このように本発明の第16の実施の形態では、メインサービス（上位サービス）は共通番組表として、サブサービス（下位サービス）は個別番組表として表示することが可能となる。

【0115】

（第17の実施の形態）

上記第16の実施の形態では、実際にサービスが伝送されているTSだけにサブサービスの番組情報を流すものであったが、本発明の第17の実施の形態では、これを同じ放送事業者が提供しているサービスが含まれるTSにだけ流すよう構成したものである。

【0116】

すなわち、図30において、図中黒塗り星印を付した、サービス_IDが101、103、サービス_IDが103のサブサービスである900、901、902、903、サービス_IDが105であるサービスを放送事業者Aが提供していて、図中黒塗り矩形を付した、サービス_IDが106のサービスを放送事業者Bが提供している場合には、サービス_IDが101、103、105、106のサービスの番組情報は全TSに伝送し、サービス_IDが900～903のサービスの番組情報は、放送事業者Aが提供するサービスが伝送されているTS_IDが3、5、6のTSに流すものの、放送事業者Bが提供するサービス

が伝送されているTS_IDが7のTSには流さないようにするものである。なお、事業者とサービスの対応情報はあらかじめ入力される。

【0117】

このように本発明の第17の実施の形態では、放送事業者Aがサービスを提供しているトランスポートストリーム(TS)において全サブサービスが含まれる個別番組表を表示することが可能となる。

【0118】

(第18の実施の形態)

本発明の第18の実施の形態は、番組情報を受信した放送受信端末での番組表の表示方法に関するものである。上記第4の実施の形態で説明したように、番組情報を受信した放送受信端末のCPU608は、SDT(Service Description Table)とEIT(Event Information Table)を参照して図31のような番組表を作成し表示する。

【0119】

図31(a)のような番組表を見て、視聴者がサブサービスが存在するサービスまたは番組を選択すると、図24、図25のSDTの「参照サービス」、「参照TS_ID」からサブサービス番組情報をEITからサブサービスの番組情報を得て、図31(b)のように表示する。なおEITにサブサービスが存在しない場合は表示しない。

【0120】

このように本発明の第18の実施の形態では、サービスが多く存在する場合に、番組表を見やすくすることができ、また視聴者の局及び番組選択を容易にする。さらに番組の場合は”まだら”放送で、短時間の間だけサービスや番組が増えた場合にも対応できる。

【0121】

(第19の実施の形態)

本発明の第19の実施の形態は、図25に示されるように放送事業者(必ずしも放送事業者でなくても良い)がSDTを作成するに際し、視聴者がメインサービス103を選択したときに最初に放送受信端末が選局するサブサービスを指定できる

よう構成したものである。すなわち、上記第5の実施の形態で説明したように図8のトランスポートストリームサービス対応テーブルであるSDTにデフォルト選局フラグが○になっているサービスを選局するのと同様に、放送受信端末600のCPU608は受信したSDTを見て、「選局指定」に○がついているサブサービスを自動的に選局する。

【0122】

このように本発明の第19の実施の形態では、選局される番組を放送事業者が制御できるので、宣伝効果をあげることができる。

【0123】

(第20の実施の形態)

本発明の第20の実施の形態は、図25に示されるように放送事業者(必ずしも放送事業者でなくても良い)がSDTを作成するに際し、選局可能な視聴者の属性をサービスごとに付与するよう構成したものである。すなわち、放送受信端末は、視聴者がメインサービス103を選択したときにこの視聴者の属性とあらかじめSDTに設定された視聴者の属性を比較し、一致するサブサービスに選局する。たとえば、図24のサービス_IDが103のメインサービスを選択した視聴者が東海地方に住む65歳であった場合には、図25のSDT(Service Description Table)からサービス_IDが902のサブサービスが選局される。

【0124】

このように本発明の第20の実施の形態では、視聴者の選局の手間が省けるとともに、視聴者の属性に合ったサービスに自動的に選局できる。さらに、年齢制限や地域による制限などにより番組視聴の制限にも応用することができる。

【0125】

(第21の実施の形態)

本発明の第21の実施の形態は、図25に示されるように放送事業者(必ずしも放送事業者でなくても良い)がSDTを作成するに際し、サービスにジャンルの記述欄を付与するよう構成したものである。たとえば、視聴者が「映画」に興味があることがセンタ側に登録されていた場合には、サービス_IDが900のサブサービスを選局する。また、視聴者がセンタ側にあらかじめ登録しなくても、視聴履歴

からセンタ側が視聴者の好みを判断してSDTに登録するようにしても良い。

【0126】

このように本発明の第21の実施の形態では、視聴者の選局の手間が省けるとともに、視聴者の好みに合ったサービスに自動的に選局できる。

【0127】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、帯域を有効に利用しつつ、共通番組表と個別番組表を実現することができるという効果を有する。また、番組情報作成部を分散化して、各放送事業者は自局の番組情報のみを作成すればよく、他局の番組情報を作成する必要がなくなるという効果を有する。また、共通番組情報作成部を設けることにより、共通番組情報の共通部分を各放送事業者で作成する必要がなくなるという効果を有する。

【0128】

さらに、各放送事業者の個別番組表をその放送事業者のサービスの視聴中に限って表示することができるため、一方の放送事業者のサービス視聴中に、他の放送事業者の番組表を表示してサービス視聴を妨げるといった放送事業者間のトラブルを避けることが可能となるという効果を有する。また、デフォルト選局、ジャンル選局等を可能とするので、最初に表示される番組を放送事業者が制御できるため、宣伝などに有効利用できる。また、放送事業者独自の番組表において、視聴者の好みに合わせた番組を自動選局することができる。

【0129】

またさらに、1つのチャンネルだけに番組情報を記述するので、伝送する番組情報の重複をなくして伝送効率を向上させることができるという効果を有する。また、同一番組は1つとして記述されるため、番組表がわかりやすくなる。さらに、番組表でチャンネルが離れてレイアウトされていても同一番組のいずれか1つを選択するだけで同じ番組であることが表示されるため、番組表上での”まだら”番組の選択がわかりやすくなるという効果を有する。

【0130】

さらに、サービスのデータを伝送する際に必要となる帯域により番組表の表示

を変化させることにより、品質が一目でわかるようになり、視聴者の番組選択しやすくなる。また、放送事業者が複数存在することが一目でわかるようになる。また、三次元の番組表示であることを利用して、プロモーション画面の表示などを行なうこともできる。

【0131】

また、メインサービス（上位サービス）は共通番組表として、サブサービス（下位サービス）は個別番組表として表示することが可能となる。さらに、特定の放送事業者がサービスを提供しているトランスポートストリームにおいて全サブサービスが含まれる個別番組表を表示することが可能となる。

【0132】

さらに、選局される番組を放送事業者が制御できるようになるので、宣伝効果をあげることができる。また、自動選局を行なうことにより、視聴者の選局の手間が省ける。さらに視聴者の属性に合ったサービスに自動的に選局できる。また、年齢制限や地域による制限など番組視聴における制限にも応用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態の放送センタ側の全体構成を示す図、

【図2】

サービス100のSDT及びEIT(actual)の内容、

【図3】

サービス100のSDT及びEIT(other)の内容、

【図4】

本発明の第2の実施の形態の放送センタ側の全体構成を示す図、

【図5】

本発明の第3の実施の形態の放送センタ側の全体構成を示す図、

【図6】

本発明に係る受信端末装置の一般的な構成を示す図、

【図 7】

本発明の第 4 の実施の形態を説明するための共通番組情報に係るBAT、NIT等の内容、

【図 8】

本発明の第 4 の実施の形態を説明するための個別番組情報に係るEIT、SDTの内容、

【図 9】

本発明の第 4 の実施の形態に係る伝送されるTSの様子を示す図、

【図 10】

本発明の第 4 の実施の形態に係る視聴者がB局を選択した場合に表示される個別番組表の模式図、

【図 11】

本発明の第 5 の実施の形態に係るデフォルト選局を説明するため図、

【図 12】

本発明の第 7 の実施の形態に係るジャンル選局を説明する図、

【図 13】

本発明の第 8 の実施の形態に係るイベントリンク情報を付けたEITの内容、

【図 14】

本発明の第 9 の実施の形態に係るイベントリンク情報を付けたEITに基づいて受信端末装置にて表示される番組表の模式図、

【図 15】

本発明の第 10 の実施の形態に係る番組の選択法を説明する図、

【図 16】

本発明の第 11 の実施の形態に係る帯域情報を付けたEITの内容、

【図 17】

本発明の第 11 の実施の形態に係る番組表の表示例、

【図 18】

本発明の第 11 の実施の形態に係る番組表の他の表示例、

【図19】

本発明の第11の実施の形態を説明するためのサービス種と表示幅対応表、

【図20】

本発明の第12の実施の形態に係る放送事業者、時間、伝送帯域幅による3次元での番組表の表示例、

【図21】

(a) 番組表上での4時台におけるチャンネル1からチャンネル移動指示例、

(b) 本発明の第13の実施の形態におけるチャンネル表示例、

(c) 本発明の第14の実施の形態におけるチャンネル表示例、

【図22】

本発明の第15の実施の形態を説明するためのサービスの1具体例、

【図23】

本発明の第15及び第16の実施の形態に係るサービスと番組情報の伝送イメージ、

【図24】

本発明の第15の実施の形態に係るサービス_IDが101、103のメインサービスを記述したSDTの内容、

【図25】

本発明の第15および第19乃至21の実施の形態に係るサービス_IDが101、103、900～903のメインサービスとサブサービスを記述したSDTの内容、

【図26】

本発明の第15の実施の形態に係るサービス_IDが101であるEITの記述内容、

【図27】

本発明の第15の実施の形態に係るサービス_IDが103であるEITの記述内容、

【図28】

本発明の第15の実施の形態に係るサービス_IDが900から903であるEITの記述内容、

【図29】

本発明の第16の実施の形態に係るサービスと番組情報の伝送イメージ

【図30】

本発明の第17の実施の形態に係るサービスと番組情報の伝送イメージ、

【図31】

(a) サブサービスが存在する番組表におけるサービスの選択を示す図、

(b) 本発明の第18の実施の形態に係るサブサービスの番組表を示す図、

【図32】

共通番組表及び個別番組表の例、

【図33】

放送局センターシステムを含む従来から知られている一般的なデジタル放送システムの構成を示したものである。

【符号の説明】

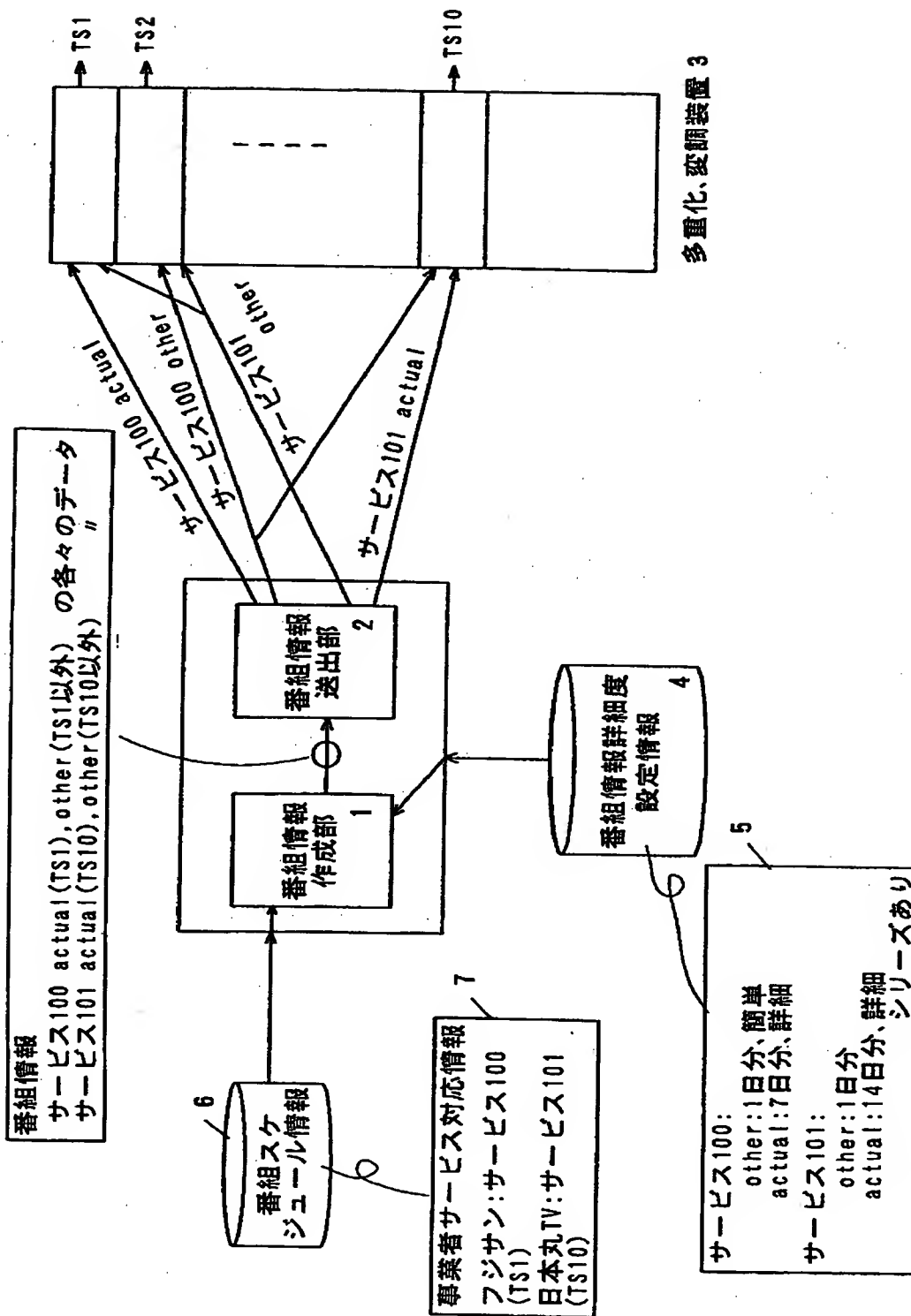
- 1 番組情報作成部
- 1' 共通番組情報作成部
- 2 番組情報伝送部
- 2' 番組情報多重化部
- 3 多重化・変調装置
- 4 番組情報詳細度設定情報
- 5 番組情報詳細度
- 6 番組スケジュール情報
- 600 放送受信端末
- 601 チューナ
- 602 復調回路
- 603 デマルチプレクサ
- 604 AVデコーダ
- 605 セクションデコーダ
- 606 メモリ
- 607 受光部
- 608 CPU
- 610 アンテナ

620 表示装置(TVモニタ)

630 リモコン装置

【書類名】 図面

【図1】



【図2】

サービス100のactualのSDT(詳細)

TS_id	1
サービス_ID	100
サービス名	フジサン
サービス種	SDTV
放送事業者名	フジサン(株)
所在地	静岡県

サービス100のactualのEIT(7日分、詳細)

サービス_ID	100							
TS_ID	1							
番組_ID	3	4	5	—	9	10	11	12
番組名								
開始時刻	1/1 0:00	1/1 1:00	1/1 2:00	—	1/7 22:00	1/7 23:00	1/7 23:15	1/7 23:45
番組長	60	60	30	—	60	15	30	15
出演者								
演出者								
ロケ地								
ジャンル								
...								

1/1~1/7までの7日分

【図3】

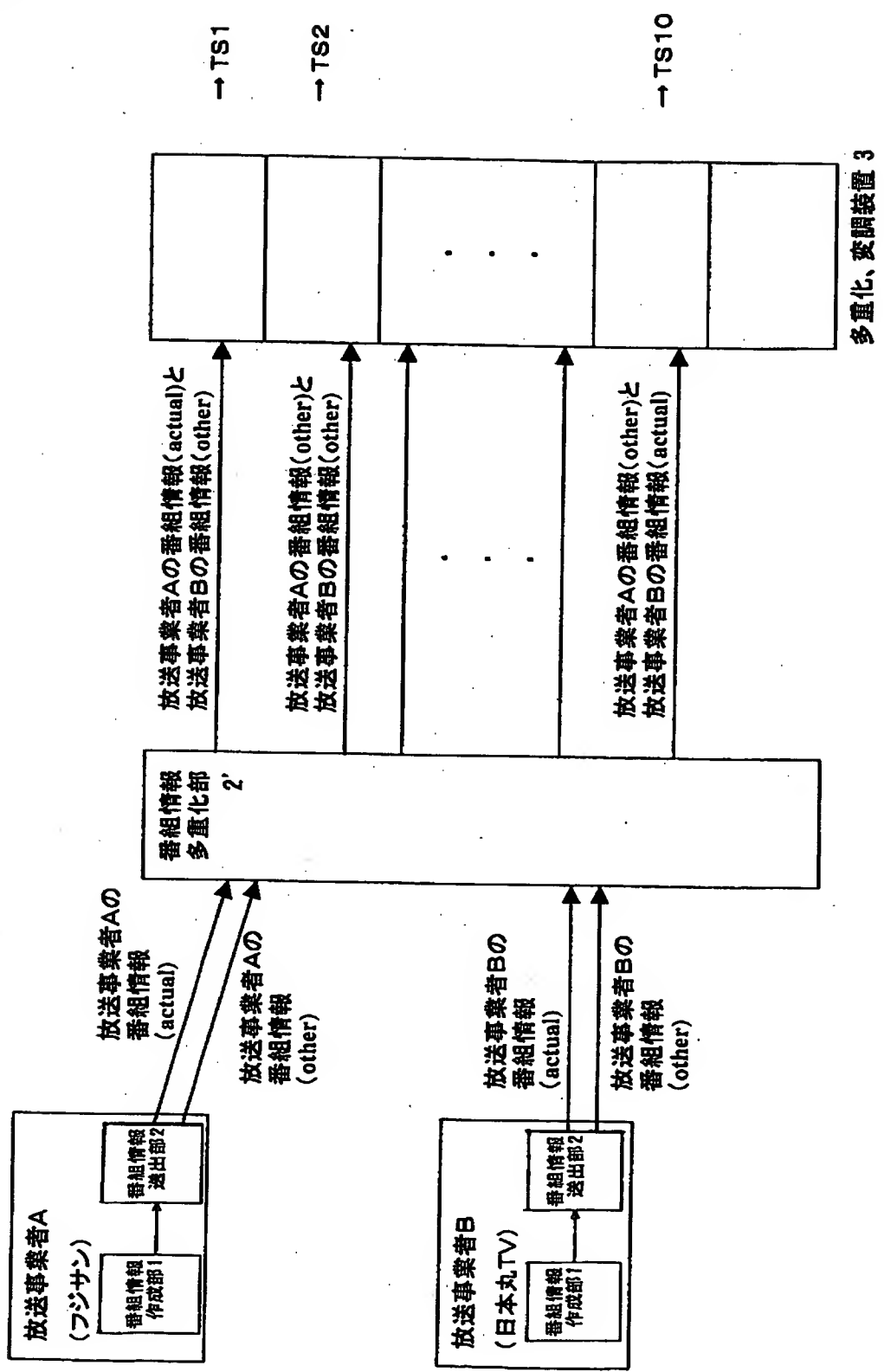
サービス100のotherのSDT(簡単)

TS_id	1
サービス_ID	100
サービス名	フジサン
サービス種	SDTV

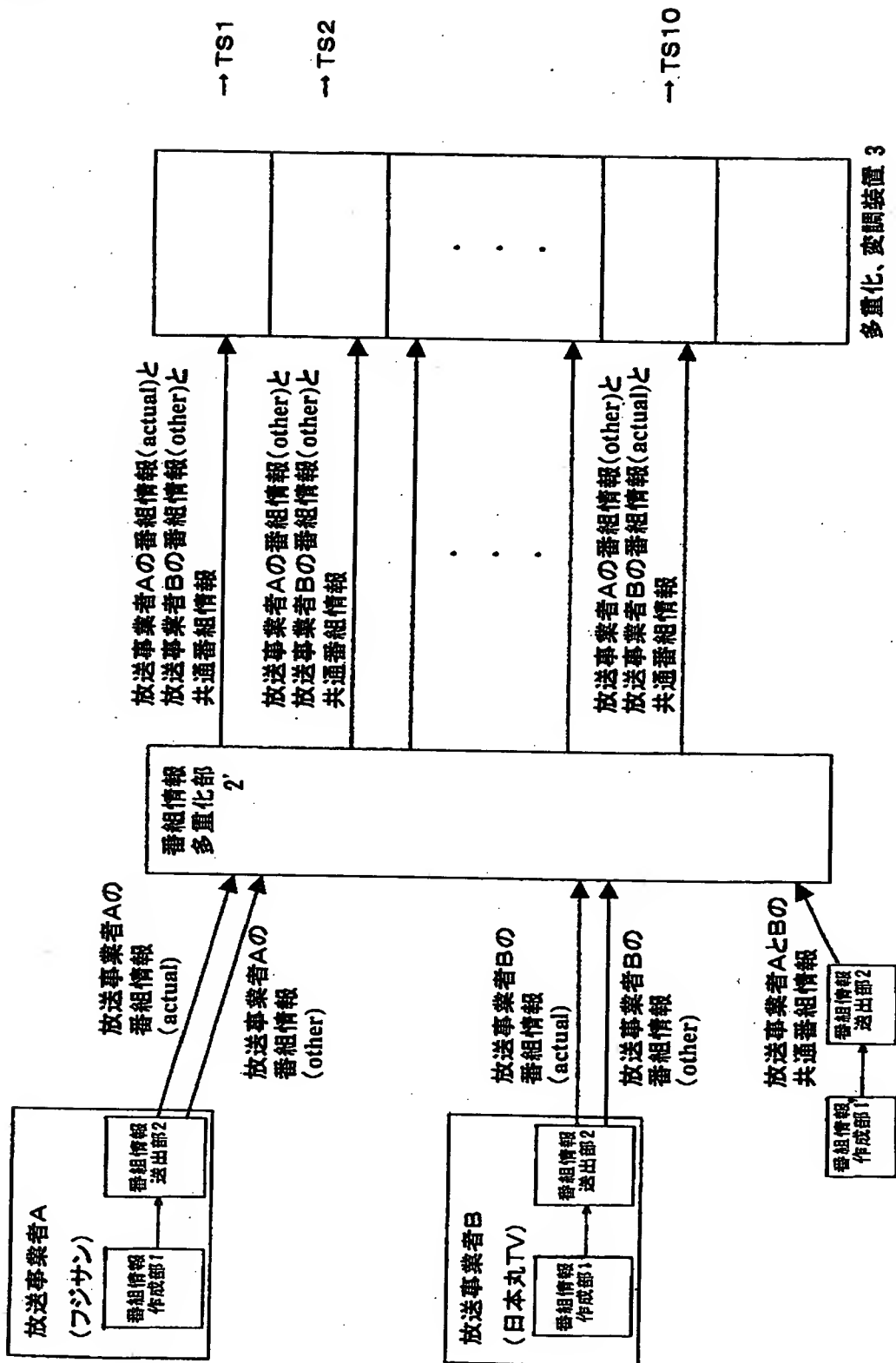
サービス100のotherのEIT(一日分、簡単)

サービス_ID	100						
TS_ID	1						
番組_ID	3	4	5	—	109	110	
番組名							
開始時刻	1/1 0:00	1/1 1:00	1/1 2:00	—	1/1 23:50	1/1 23:55	
番組長	60	60	30	—	5	5	

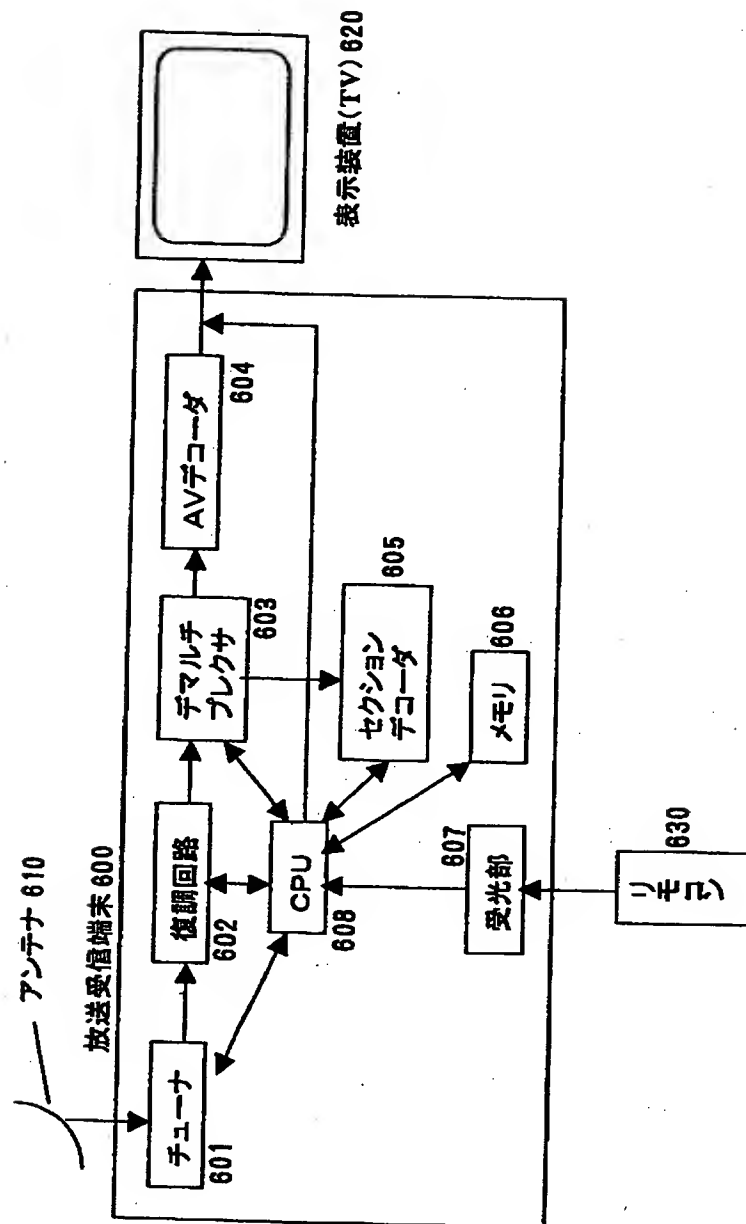
【図4】



【図5】



【図6】



【図 7】

BAT(Bouquet Association Table)

ブーケID	5		
ブーケ名	A局		
TS_ID	20		
サービス_ID	1	2	3

ブーケID	6		
ブーケ名	B局		
TS_ID	30		
サービス_ID	4	5	6
	7	8	9

ブーケごとにサブテーブルが存在する。

NIT(Network Information Table)

ネットワーク_ID	5		
TS_ID	20	30	40
チューニング情報	23.5	50.1	67.8

PAT(Program Association Table)(パケットID=0)

プログラム番号	1	2	3
PMTのパケットID	123	456	789

各TSには、そのTSに含まれるすべてのプログラムについて記述されたPATが流れる。

PMT(Program Map Table)(パケットID=456)

プログラム番号	2		
ESの種類	映像	音声	音声
ESのパケットID	122	455	788

プログラムごとにサブテーブルが存在する。

各TSには、すべてのプログラムに関するPMTが流れる。

【図 8】

EIT(Event Information Table)

サービス_ID	4			
TS_ID	30			
番組_ID	30	35	40	42
番組名	朝の天気	一輪車	朝ニュース	今朝の野菜
開始時刻	97/11/14 4:00	97/11/14 5:00	97/11/14 6:00	97/11/14 7:00
番組長	60分	60分	60分	60分

サービスごとにテーブルが存在する。

サービス_IDが1～3、5～9についても同様にテーブルが存在する。

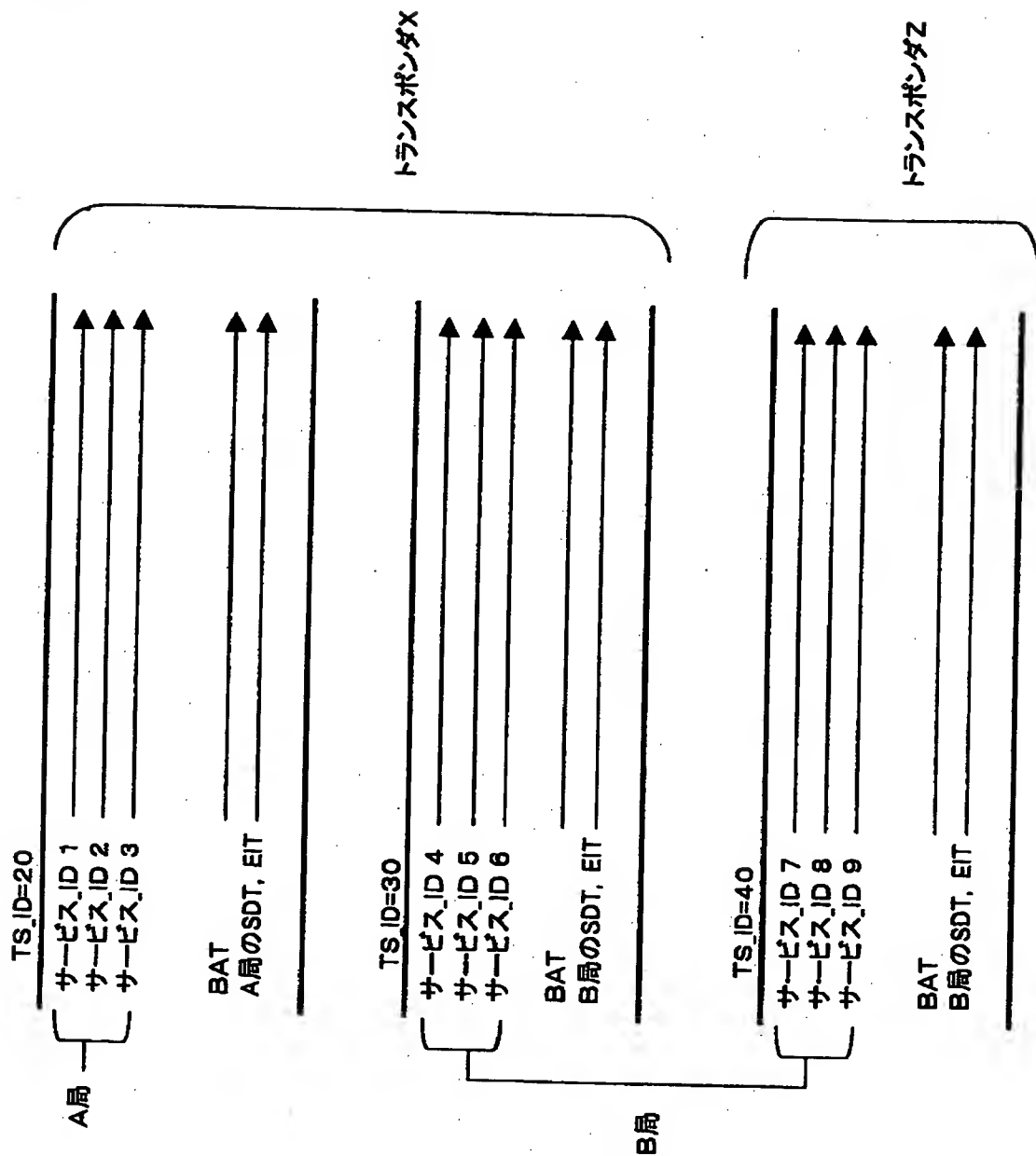
SDT(Service Description Table)

TS_ID	30		
サービス_ID	4	5	6
サービス名	映画チャネル	おこさまテレビ	ニュース!
サービス種	NVOD	デジタルTV	FMラジオ

TS_ID	40		
サービス_ID	7	8	9
サービス名	スポーツch.	おこさまテレビ	まんが王国
サービス種	デジタルTV	デジタルTV	デジタルTV

TS_ID が 20 の TS についても同様にテーブルが存在する。

【図9】



【図10】

日局の番組表						
	4	5	6	7	8	9
	映画チャネル	おこさまテレビ	ニュース！	スポーツch.	おくさまテレビ	まんが王国
4時	これから	眠いね	朝の天気	あいあい	おしえて	シチューの つくりかた
5時	おやすみ	留守電	一輪車	みかん	えー！	
6時	時事	ご長寿	朝ニュース	ぞうさん	知らないの	
7時	新聞読み	ゲートボール	今朝の野菜	検証	おこさま	ニュース！
8時	いつてきます	おさるさん	起きろ！	てびび	デジタルTV	FMラジオ

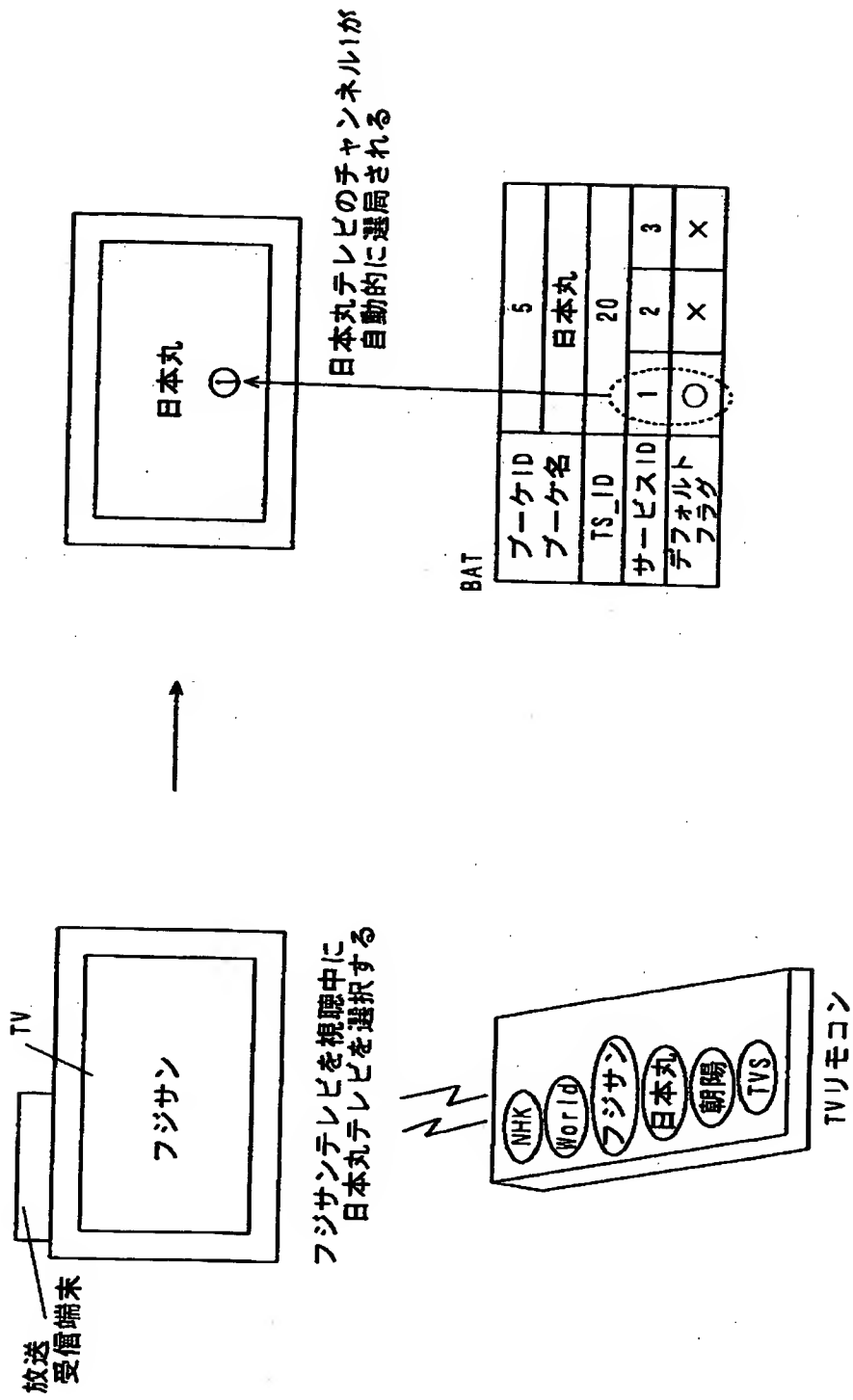
【図 1 1】

BAT(Bouquet Association Table)

ブーケ_ID	5		
ブーケ名	A局		
TS_ID	20		
サービス_ID	1	2	3
デフォルト 選局	O	x	x

ブーケ_ID	6					
ブーケ名	B局					
TS_ID	30			40		
サービス_ID	4	5	6	7	8	9
デフォルト選局	O	x	x	x	x	x

【図12】



【図13】

EIT

サービス_ID	6				
TS_ID	30				
番組_ID	30	35	40	42	89
番組名					
開始時刻					
番組長					
イベントリンク情報					

サービス_ID	7				
TS_ID					
番組_ID	50	51	52	53	54
：					
：					
：					
イベントリンク情報			サービス6、TS30の イベント40を参照		

サービス_ID	8				
TS_ID					
番組_ID	60	61	62	63	64
：					
：					
：					
イベントリンク情報			サービス6、TS30の イベント40を参照		

【図14】

チャンネル7、8はイベントリンク情報として6の番組にリンクしているのので、3つのチャンネルが連結されて表示される。

チャンネル	5	6	7	8
3時	SDTV	SDTV	SDTV	SDTV
4時		HDTV		
5時				
6時		データ放送	データ放送	音楽放送
7時			SDTV	SDTV
8時				

【図15】

いずれか一つの番組が選択されると、同一番組すべてが選択状態になる。

チャンネル	1	2	3	4
15時	SDTV	SDTV	SDTV	SDTV
16時	HDTV	HDTV		HDTV
17時				
18時	SDTV	データ放送		音楽放送
19時		データ放送		SDTV
20時				

【図16】

EIT(Event Information Table)

サービス_ID	4				
TS_ID	30				
番組_ID	30	35	40	42	89
番組名	朝の天気	一輪車	朝ニュース	今朝の野菜	起きろ!
開始時刻	97/11/14 4:00	97/11/14 5:00	97/11/14 6:00	97/11/14 7:00	97/11/14 8:00
番組長	60分	60分	60分	60分	60分
帯域情報	5Mbps	5Mbps	18Mbps	6Mbps	4Mbps

サービス_ID	5				
TS_ID	30				
番組_ID	31	32	41	43	88
番組名	朝のWR	三輪車	ヘルプ	助けて	起きてね
開始時刻	97/11/14 4:00	97/11/14 5:00	97/11/14 6:00	97/11/14 7:00	97/11/14 8:00
番組長	60分	60分	60分	60分	60分
帯域情報	18Mbps	5Mbps	9Mbps	6Mbps	6Mbps

【図17】

4時	朝の天気	朝 の W R		
5時	一輪車	三輪車		
6時	朝 ニ ュ ー ス			ヘ ル プ
7時	今朝の野菜	助けて		
8時	起きろ!	起きてね		

【図18】

チャンネル30:全体の帯域幅の2/9
 チャンネル31:全体の帯域幅の4/9
 チャンネル32:全体の帯域幅の2/9
 チャンネル32:全体の帯域幅の1/9
 がSDTに記述されている。
 番組表の各チャンネルの幅の比は、
 帯域幅の比と同じ。

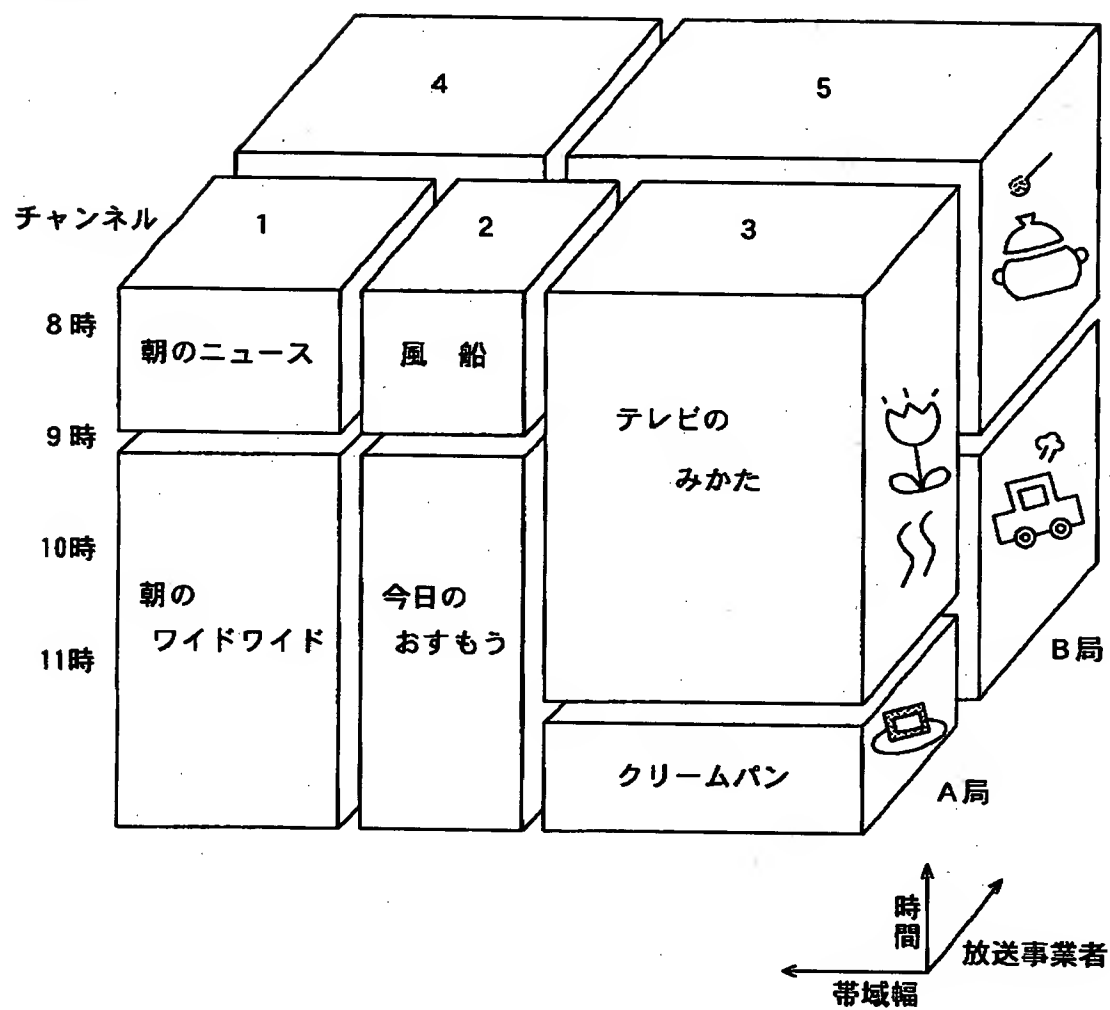
本日の番組表

	30	31	32	33
3	めざまし時計 テレビ!	朝のニュース てんこもり	医療情報~インフ ルエンサ~	遠隔講 義
4	おとうさんとい つしよ	日本のわらべうた ・あんたがたどこさ ・肥後さ肥後どこさ ・熊本さ		明日の 料理
5	フィンランド語 であ・そ・ほ!			明後日 の料理
6	おれたちに機能はない		天気予報 世界の天気	
7	歌番組 「ぞうさん」	ニュース7時です。	C++入門	
8	動物園に行こ う!	交通情報 首都高遠	A++入門	
9	遊園地に行こ う!	交通情報 東名高遠道路	X++入門	

【図19】

サービス種	データ放送	音楽	SDTV	HDTV
表示幅比	1	1	5	15

【図20】

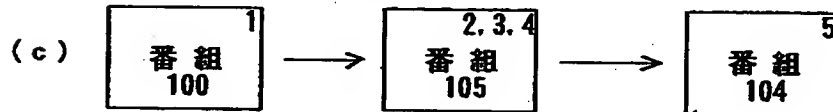
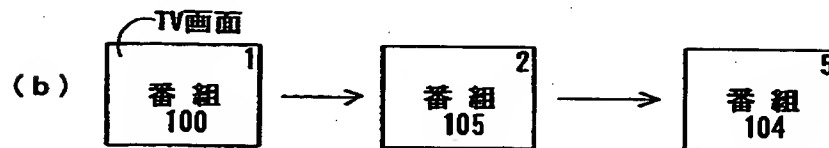


【図21】

(a)

A局の番組表					
CH	1	2	3	4	5
3時	番組 100	101	102	103	104
4時		105			
5時	106	107	108	109	113
6時			111		
		110		112	

← この時刻に
1から順に
チャンネル
を移動さ
せた場合

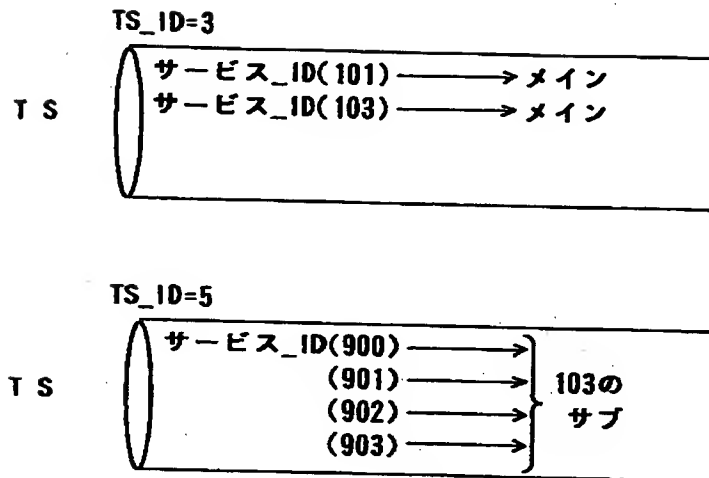


【図22】

サービス	101	103	900	901	902	903
12時	SDTV	音楽	音楽1	音楽2	音楽3	音楽4

サービス900～903はサービス103のサブサービス

【図23】



【図24】

SDT

TS_ID	3	
サービス_ID	101	103
サービス名	天気!	MC
サービス種	SDTV	音楽
メイン/サブ	メイン	メイン
参照サービス	(なし)	900~903
参照TS_ID	(なし)	5

【図25】

SDT

TS_ID		3		5			
サービス_ID		101	103	900	901	902	903
サービス名		天気!	MC	音1	音2	音3	音4
サービス種		SDTV	音楽	音楽	音楽	音楽	音楽
メイン/サブ		メイン	メイン	サブ	サブ	サブ	サブ
参照サービス		(なし)	900~903	103	103	103	103
参照TS_ID		(なし)	5	3			
選局指定		(なし)	(なし)	○	×	×	×
視聴者属性	年齢	(なし)	(なし)	19以上	1~5	60以上	20~30
	地域	(なし)	(なし)	全国	全国	東海	北海道
ジャンル		(なし)	(なし)	映画	スポーツ	ニュース	ニュース

【図26】

EIT

サービス_ID	101					
TS_ID	3					
番組_ID	50	51	52	53	54	55
番組名	東北の天気	関西の天気	関東の天気	明日	あさって	1ヶ月
開始時刻	10:00	11:00	12:00	12:30	13:00	13:30
番組長	60分	60分	30分	30分	30分	30分

【図27】

EIT

サービス_ID	103					
TS_ID	3					
番組_ID	3	4	5	6	7	8
番組名			おんがくC			
開始時刻			12:00			
番組長			30分			

【図28】

EIT

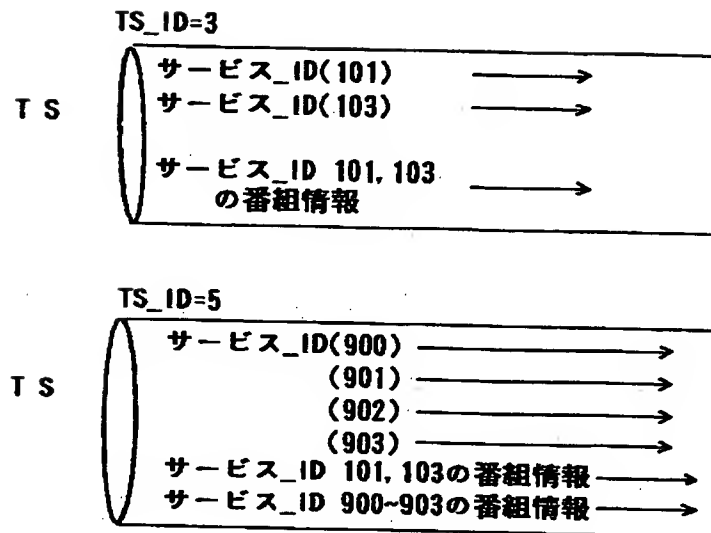
サービス_ID	900					
TS_ID	5					
番組_ID	200	201	202	203	204	205
番組名			おんがくC ₁			
開始時刻			12:00			
番組長			30分			

サービス_ID	901					
TS_ID	5					
番組_ID	206	207	208	209	210	211
番組名			おんがくC ₂			
開始時刻			12:00			
番組長			30分			

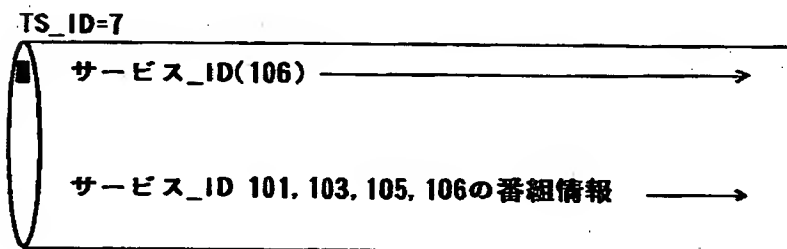
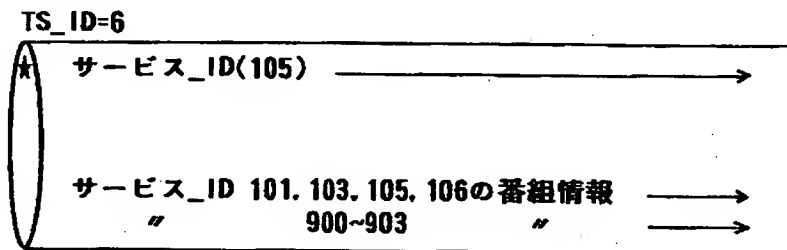
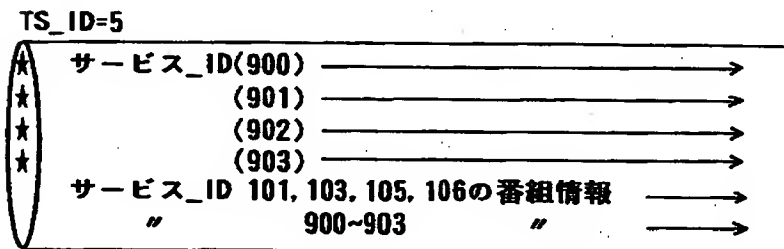
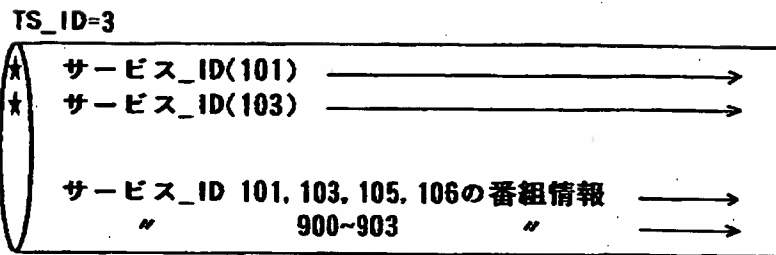
サービス_ID	902					
TS_ID	5					
番組_ID	1000	1001	1002	1003	1004	1005
番組名			おんがくC ₃			
開始時刻			12:00			
番組長			30分			

サービス_ID	903					
TS_ID	5					
番組_ID	1100	1101	1102	1103	1104	1105
番組名			おんがくC ₄			
開始時刻			12:00			
番組長			30分			

【図29】



【図30】



【図31】

(a)

本日の番組表

	チャンネル30	チャンネル31	チャンネル32	チャンネル33
3	めざまし時計テレビ!	朝のニュース てんこもり	医療情報 〜イノルエン〜	
4	おとうさんといっしょ	日本のわらべうた ・あんたがたどこさ ・肥後さ肥後どこさ ・熊本さ		きょうと明日の料理
5	フィンランド語であそぼ!			明日と明後日の料理 〜ままかりのムニエル〜
6	おれたちに機能はない		天気予報 世界の天気	
7	歌番組 「そうさん」	ニュース7時です。	C++入門	
8	動物園に行こう!	交通情報 首都高速	A++入門	
9	遊園地に行こう!	交通情報 東名高速道路	X++入門	

「音楽チャンネル」は複数のチャンネルを束ねたものである。
番組表において網掛けされた番組は、束ねたチャンネルであることを示す。
「音楽チャンネル」の「詳細表示」を指示すると、図bのようになる。

選択

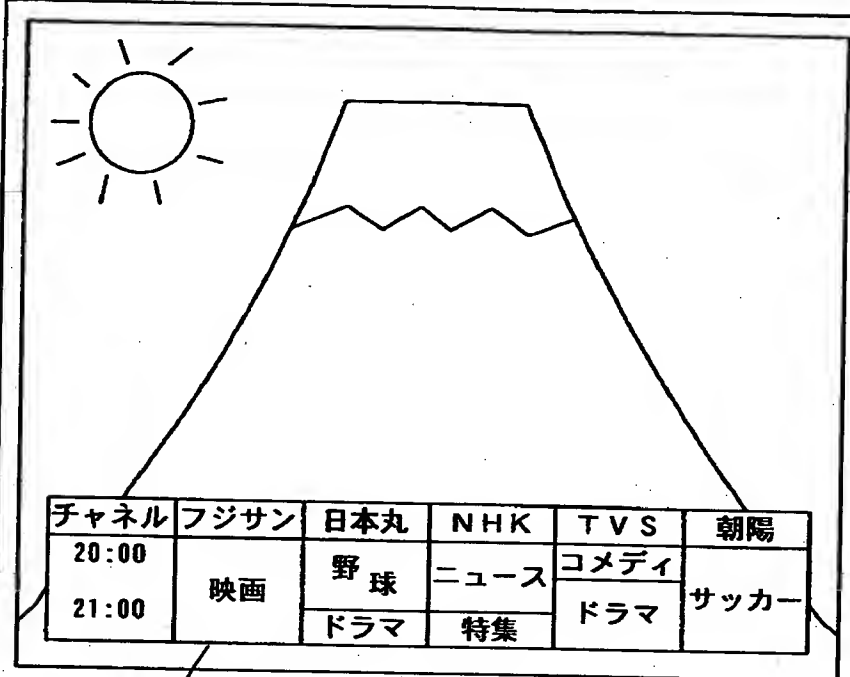
(b)

「音楽チャンネル」詳細

	50	51	52	53	54	55
3	60年代 演歌	70年代 演歌	80年代 演歌	90年代 演歌	未来の 演歌	ためにな る演歌
	56	57	58	59	60	61
3	60年代 アイドル	70年代 アイドル	80年代 アイドル	90年代 アイドル	未来の アイドル	60年代 トップ10
	62	63	64	65	66	67
3	70年代 トップ10	80年代 トップ10	90年代 トップ10	今月の トップ10	ジャズ	飲み屋
	68	69	70	71	72	73
3	アリバイ	めざせ英 検3級	めざせ英 検準2級	めざせ英 検2級	めざせ英 検準1級	めざせ英 検1級

前へ 次へ 戻る

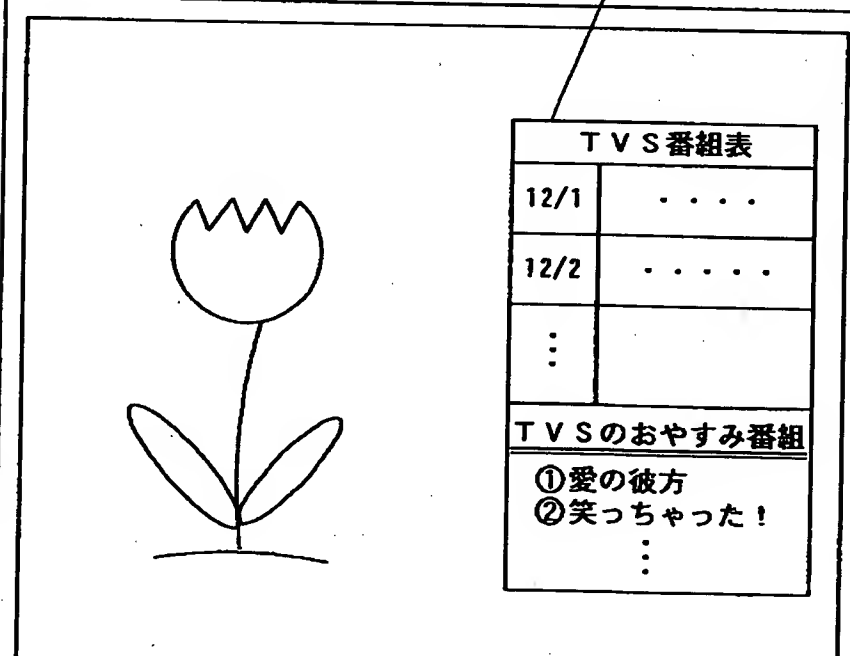
【図32】



チャンネル	フジサン	日本丸	NHK	TVS	朝陽
20:00		野球	ニュース	コメディ	
21:00	映画	ドラマ	特集	ドラマ	サッカー

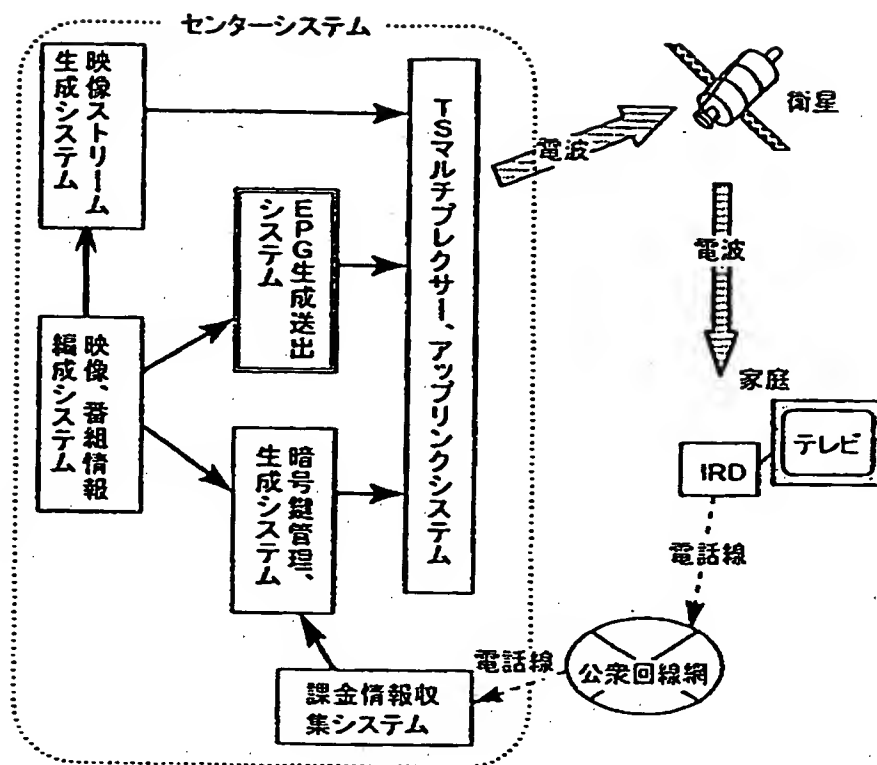
共通番組表

個別番組表



TVS 番組表	
12/1
12/2
⋮	
TVS のおやすみ番組	
① 愛の彼方	
② 笑っちゃった!	
⋮	

【図33】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 帯域を有効に利用しつつ、受信端末で共通番組表と個別番組表を表示させることができる番組情報作成伝送装置を提供する。

【解決手段】 放送事業者が提供するサービスと放送事業者の一覧を記述した放送事業者サービス対応情報7と、放送事業者が提供するサービスのうち少なくともいずれか1つが放送される伝送路に伝送する番組情報と放送されない伝送路に伝送する番組情報の詳細度を記述した番組情報詳細度設定情報4とに基づいて放送事業者単位の番組情報を作成する番組情報作成部1と、番組情報をそれぞれの伝送路に分配して出力する番組情報送出部2を備えるようにしている。

【選択図】 図1

【書類名】

職権訂正データ

【訂正書類】

特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000005821

【住所又は居所】

大阪府門真市大字門真1006番地

【氏名又は名称】

松下電器産業株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100099254

【住所又は居所】

東京都新宿区百人町二丁目2番41号 アリコベール305号 役・大橋特許事務所

【氏名又は名称】

役 昌明

【代理人】

申請人

【識別番号】

100100918

【住所又は居所】

東京都新宿区百人町二丁目2番41号 アリコベール305号 役・大橋特許事務所

【氏名又は名称】

大橋 公治

【代理人】

申請人

【識別番号】

100105485

【住所又は居所】

東京都新宿区百人町2丁目2番41号 アリコベール305号 役・大橋特許事務所

【氏名又は名称】

平野 雅典

【代理人】

申請人

【識別番号】

100108729

【住所又は居所】

東京都新宿区百人町2丁目2番41号 アリコベール305号 役・大橋特許事務所

【氏名又は名称】

林 紘樹

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社